



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

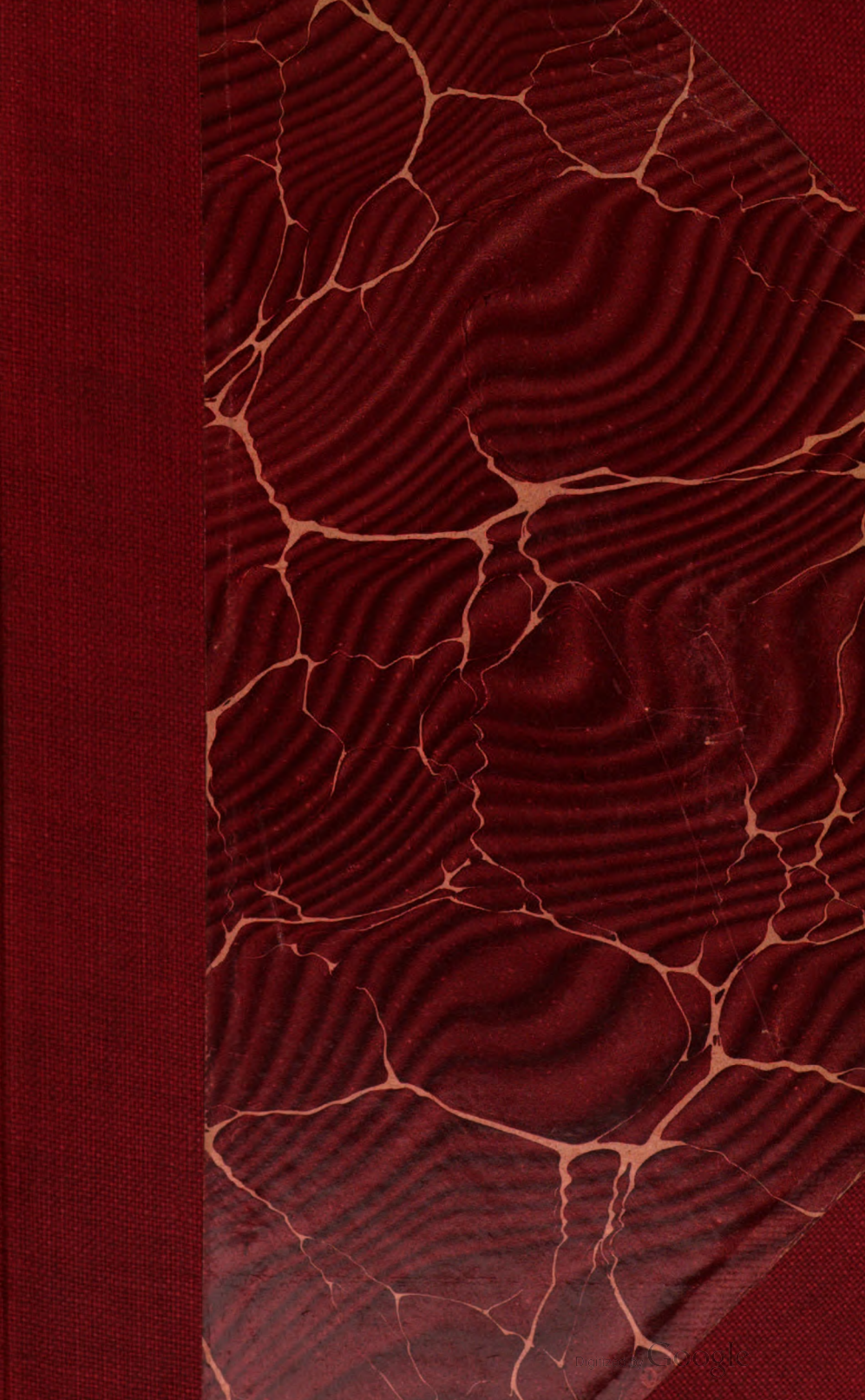
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

9285.
Exchange.
July 21. 1857 - Aug. 29. 1903.

9288
July 21. 1887

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DE

METZ

DIX-SEPTIÈME CAHIER (2^e Série)

Le Siège de la Société est situé rue de l'Evêché, 25
(Maison MONARD)

METZ

IMPRIMERIE EVEN FRÈRES

Sm 1887



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DE

METZ

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DE

METZ

DIX-SEPTIÈME CAHIER (2^e Série)

Le Siège de la Société est situé rue de l'Evêché, 25
(Maison MONARD)

METZ

IMPRIMERIE EVEN FRÈRES

1887

09/15/2

SUITES AUX CONTRIBUTIONS

A LA FAUNE ET A LA FLORE
DE BITCHE

AVEC ADDITION DE QUELQUES ESPÈCES RARES OU PEU CONNUES
OBSERVÉES DANS LE RESTE DE LA LORRAINE

PAR

L'abbé J. J. KIEFFER

PROFESSEUR A L'INSTITUT SAINT-AUGUSTIN (BITCHE)

ABRÉVIATIONS

- D. A. = Déterminé par M. André (Beaune).
D. Ba. = — l'abbé Barbiche (Bionville en Lorraine).
D. Be. = — M. Bellevoye (Metz).
D. Bl. = — l'abbé Boulay (par l'intermédiaire de
l'abbé Barbiche).
D. F. = — M. Finot (Fontainebleau).
D. L. = — le Docteur Fr. Lœw (Vienne).
D. Ma. = — le Docteur Gust. Mayr (Vienne).
D. M. L. = — M. Mac Lachlan (Londres).
D. P. = — le Docteur Puton (Remiremont).
D. R. = — le Docteur Rudow (Perleberg).
D. Sa. = — M. Félicien de Saulcy (Metz).
D. Schl. = — le Docteur von Schlechtendal (Halle).
D. Th. = — le Docteur Thomson (Lund en Suède).
FA. = Forme agame.
FS. = Forme sexuée.
M. = Mâle.
F. = Femelle.
1—12 = les différents mois de l'année.
r., c., a. c., t. c. = rare, commun, assez commun, très commun.
-

INSECTES

ORDRE I. — COLÉOPTÈRES

NEBRRIA

brevicollis *Fabr.* Sous les pierres.
a. c.

CARABUS

hortensis *Fabr.* (nemoralis Müll.)
a. c.

METABLETUS

foveola *Gyll.* (punctatellus Duft.)
6. D. Be.

HARPALUS

ruficornis *Fabr.* a. c. D. Be.
serripes *Duft.* D. Be.
limbatus *Duft.* (latus L.) D. Be.

STENOLOPHUS

elegans *Dej.* 5. D. Be.

OMASEUS

niger *Dej.*

ABAX

ovalis *Dej.* Sous les pierres,
mais pas sur le grès.
striola *Fabr.* Sous les pierres.

AMARA

obsoleta *Dej.* D. Be.

PRISTONYCHUS

inæqualis *Panz.* r.

PERYPHUS

femoratus *Sturm.* D. Be.

LEJA

pusillum *Gyll.* D. Be.

PHILOCHTHUS

vulneratus *Dej.* D. Be.

HYDROPHILUS

piceus *L.* Dans les étangs. r.

XANTHOLINUS

punctulatus *Payk.* D. Be.

LEIOSTROPHUS

nebulosus *Fabr.* a. c. dans les
matières putréfiées.

NECROPHORUS

mortuorum *Fabr.* (vespilloides
Herbst.) Dans les bois.
sepultor *Charp.* D. Be.

SAPRINUS

rotundatus *Illig.* D. Be. 5

MELIGETHES

viridescens *Fabr.* D. Be.

CARPOPHILUS

sempustulatus *Fabr.* D. Be. Sous
l'écorce des chênes. 3.

POCADIUS

ferrugineus *Fabr.* D. Be.

CYCHRAMUS

luteus *Fabr.* D. Be.

TROGOSITA

Mauritanica *L.* r.

BITOMA

crenata *Fabr.* D. Be. Trouvé en
nombre dans une souche de
chêne pourrie au Hohekopf. 3.

BYRRHUS

arcuatus *Kol.* D. Be. Dans les
chemins sablonneux.
dorsalis *Fabr.* D. Be.

APHODIUS

rufipes *L. c.* dans les bouses.
prodromus *Br. D. Be. c.* avec
le précédent.

MELINOPTERUS

obliteratus *Panz. D. Be.*

ANOMALA

Frischi *F. var. Julii Payk. D. Be.* Avec *Phyllopertha horticola L.* mais bien moins abondant ; ce dernier excessivement commun, plus commun même que *Melolontha vulgaris Fabr.*

MELOLONTIA

Hippocastani *Fabr.* C'est sans doute par erreur que cette espèce est indiquée comme très commune dans le catalogue de Godron ; aux environs de Bitche je n'ai pu jusqu'ici en trouver qu'un seul exemplaire !

ANTHAXIA

quadripunctata *L. D. Be.* Sur les fleurs de diverses Composées, surtout des *Hieracium*. 6.

POECILONOTA

consersa *Gyll. D. Be.* Pris une fois sur le Tremble dans le bois de Rimling. 8.

AGRILUS

tenuis *Ratz. D. Be.*

viridis *L. D. Be.* 6.

subauratus *Kiesw. D. Be.* Pris sur le saule à Erbsenthal. 7.

CARDIOPHORUS

equiseti *Herbst.*

CORYMBITES

bipustulatus *L. D. Be.* 6.

tesselatus *L. c.*

pectinicornis *L.* Sur les Om-bellifères. 6.

AGRIOTES

lineatus *L. c.*

HELODES

pallidus *F. D. Be.*

DICTYOPTERUS

sanguineus *Fabr. p. c.*

EROS

nigroruber *D. G. p. c.*

HOMALISUS

suturalis *Vill. r.*

TELEPHORUS

rufus *L. c.*

discoideus *Ahr.*

dispar *Fabr. D. Be. c.*

RHAGONYCHA

testacca *L. a. c.* dans les bois.

MALTHODES

Maurus *Cast. D. Be.* 5. 6.

trifurcatus *Kiesw. D. Be.* 4.

MALACHIUS

ruficollis *Fabr. D. Be.*

EBAEUS

thoracicus *Ol. D. Be.*

flavipes *Fabr. D. Be.*

BYTURUS

fumatus *Redt. D. Be.*

ANOBIUM

Abietis *Fabr. D. Be.* Obtenu en nombre de cônes d'Epicéa recueillis en Janvier. 1-3.

DIAPERIS

Boleti *L.* Pris dans les bolets des arbres. 6-8.

CRYPTICUS

glaber *Fabr.* D. Be. a. c. dans les chemins sablonneux. 3-4.

MICROZOOM

tibiale *Fabr.* D. Be. Avec le précédent.

HYPOPHLÆUS

fasciatus *Kug.* D. Be. Sous l'écorce des pins. 3-4.

ANASPIS

brunnipes. D. Be. Sur les fleurs. 6.

MORDELLISTENA

pumila *Gyll.* D. Be. Obtenu de tiges de *Silene vespertina* Sib. La larve de cet insecte est d'un jaune paille, les antennes seules sont de couleur foncée; elle est longue de 4 à 5 mm, large de 1½ mm, atténuée aux deux extrémités, surtout aux derniers segments abdominaux. Dessus du corps très faiblement convexe, et parsemé de poils assez longs, mais peu abondants si ce n'est aux derniers segments de l'abdomen. Dessous plan et glabre, les pattes seules portent de longs poils. Tête écaillée, inclinée en avant; pattes très petites; les huit premiers segments abdominaux un peu convexes, aussi paraissent-ils distinctement séparés les uns des autres, et le dessus de l'abdomen, vu de profil, semble être crénelé; ils sont environ

quatre fois aussi larges que longs. Le dernier segment atteint la longueur des deux précédents réunis, et porte à son extrémité un appendice divisé jusqu'au milieu par une profonde échancrure, ce qui le rend bispinné.

Cette larve vit solitaire dans les entre-nœuds des tiges. Comme ceux-ci sont creux et communiquent entre eux (c'est du moins ainsi que je les ai trouvés en Février), elle est obligée, pour y être en sûreté, de fermer les deux issues du conduit qui lui sert de demeure, et de s'isoler ainsi de toutes les autres larves vivant dans la même tige. A cet effet, elle détache de la surface intérieure de la plante nourricière des fragments filiformes, longs de 4 à 6 mm, qu'elle entasse à l'endroit du nœud à chaque extrémité. Cet amas de fils atteint une épaisseur de 6 à 8 mm, et empêche toute communication avec le reste de la tige.

La larve semble être assez paresseuse: je n'ai point remarqué qu'elle se fût servi de ses pattes pour se mouvoir; en dehors de la tige elle restait couchée sur le côté. Sa métamorphose se

fait au même endroit en Avril et Mai. La nymphe est libre, sans coque. L'insecte parfait est, comme l'on sait, d'une vivacité extrême, de sorte qu'il est difficile de s'en emparer, ou même de le retenir entre les doigts après qu'on a réussi à le saisir. La nymphe elle aussi se fait remarquer par ses mouvements brusques et répétés; on la voit au moindre dérangement, s'agiter vivement, frapper de son abdomen les parois de sa prison à coups redoublés, ou bien même se replier en arc pour s'en élaner ensuite. Les éclosions eurent lieu dans ma chambre depuis le 27 Mai jusqu'au 5 Juin. Immédiatement après l'éclosion, l'insecte perforait les tiges et faisait son apparition.

MORDELLISTENA

sp.? Obtenu des tiges d'*Artemisia vulgaris* L., depuis le 12 Juin jusqu'au commencement de Juillet. Larve semblable à la précédente. Elle forme des conduits irréguliers dans la moelle des tiges, immédiatement en dessous de l'écorce. J'en ai obtenu un grand nombre de parasites de la famille des Braconides.

OEDEMERA

femorata Scop.

virescens L.

cœrulea L. D. Be.

BRACHYTARSUS

varius Fabr. D. Be.

RHINOMACER

attelaboides Fabr. D. Be. Sur les pins, jeunes pousses et fleurs. 5.

APION

fuscirostre Fabr. D. Be.

aterrimus L. D. Be. 5.

CLEONUS

ophthalmicus Ross. D. Be. Terrain calcaire.

PLINTHUS

caliginosus Fabr. D. Be.

PHYTONOMUS

Rumicis L. D. Be. Sur les plantes aquatiques. 5.

Polygoni Fabr. D. Be.

PHYLLOBIUS

Pyri L. D. Be.

oblongus L. D. Be. c. 5-6.

Pomonæ Oliv. D. Be. c.

OTIORHYNCHUS

niger Fabr. var. *villosopunctatus* Gyll. D. Be. Sur les jeunes Epicéas, dont il ronge l'écorce.

picipes Fabr. var. *Chevrolati* Gyll. D. Be.

ovatus L. var. *pabulinus* Panz. D. Be. Sur les jeunes Epicéas.

PISSODES

Pini L. D.B. Sur les pins a. c.

MAGDALINUS

carbonarius L. D. Be. Obtenu

de branches de Bouleau des-séchées. La larve vit sous l'écorce et forme dans le bois où elle pénètre peu, des conduits longitudinaux, rarement bien droits, longs de 5 à 6 cm., et larges de $2\frac{1}{3}$ mm, ressemblant assez à ceux que produit *Scolytus intricatus* Ratz. sur le chêne. Les branches recueillies en Janvier laissèrent éclore l'insecte parfait en Mars; celles qui furent ramassées en Mars le laissèrent apparaître également au bout de deux mois, c'est à dire en Mai. J'obtins en même temps que ce Rhynchophore de nombreux parasites, Braconides, appartenant au genre *Perilitus* Nees, et environ trois semaines plus tard des parasites Ichneumonides: *Hemiteles bicolorinus* Gr.

MAGDALINUS

violaceus L. D. Be. Sur les jeunes pousses de pins (arbres de la hauteur de 2—4 mètres) a. c. 6-7.

memnonius Fald. D. Be. avec le précédent, mais bien plus abondant.

cerasi L. D. Be. Pris de même sur les pins, en société des deux précédents, et de *Magdalinus aterrimus* Fabr., *duplicatus* Germ. t. c., et même *Pruni* L. !

ERIRHINUS

tortrix L. D. Be. Pris en nombre sur *Urtica dioica* L. 5-6.

STYPHLUS

setiger Germ. D. Be. Sous l'écorce des chênes. 3.

BAGOUS

cylindricus Payk. D. Be. 5.

NANOPHYES

Lythri Fabr. D. Be. Sur les plantes aquatiques.

GYMNETRON

Linariae, Panz. t. c. 7-8. La larve de cet insecte vit dans des galles de la racine de *Linaria vulgaris* L. Ces galles sont de la grosseur d'un pois. charnues, molles, se rétrécissant beaucoup par la dessiccation, à cavité unique. Elles sont sessiles, rarement solitaires, presque toujours réunies ensemble et formant grappe. On les trouve en arrachant les tiges de *Linaria* en Juin et Juillet. J'ai obtenu l'insecte parfait à la fin de Juillet.

GYMNETRON

pilosus Gyll. 8-4. r. Cet insecte produit des galles sur la même plante que le précédent, c'est à dire, sur *Linaria vulgaris* L., mais ces galles consistent en une en-croissance de la tige, et jamais des racines; elles atteignent la grosseur d'une petite cerise, sont toujours solitaires,

d'une consistance plus ferme, ne se rétrécissant point par la dessiccation, à cavité grande, unique, rarement double. La larve se métamorphose au commencement de Juillet. L'insecte parfait quitte sa retraite à la fin d'Août et hiverne. Cependant quelques-uns doivent passer l'hiver dans la galle même, à en juger d'après un individu observé dans une de ces accroissances au mois de Février.

PHLŒOPHTHORUS

Spartii *Nærdl.* Sous l'écorce du Genêt à balais, t. c. 3-4.

SCOLYTUS ¹⁾

intricatus *Ratz.* Larve sous l'écorce des branches de chêne desséchées. c. Insecte parfait en Mai. D. Be.

Pruni *Ratz.* Larve sous l'écorce des branches de prunier desséchées. L'insecte parfait éclot en Mai. D. Be.

CRYPHALUS

Fagi *Nærdl.* Larve sous l'écorce des branches de hêtre, tombées à terre. Insecte parfait en Mars c. D. Be.

Abietis *Ratz.* Larve sous l'écorce des petites branches d'Epicea, Insecte parfait en Mars. D. Be.

binodulus *Ratz.* — D. Be. Larve sous l'écorce des branches desséchées de *Picea excelsa* et *Abies pectinata*. Insecte parfait en Mars. t. c. Deux branches d'Epicea recueillies en Mars, ayant environ 1/2 mètre de long, sur une épaisseur de deux centimètres, logeaient sous leur écorce 483 de ces petits insectes.

ACMAEOPS

cerambyciformis *Schk.* a. c. sur les fleurs. 6-7.

ERGATES

faber *L.* Pris sur un pin. 7. t. r. (Un seul exemplaire).

POGONOCHERUS

fascicularis *Panz.*

PHYTOECIA

virescens *Fabr.* Pris sur le Chèvrefeuille en fleurs. 6. — D. Be.

STRANGALIA

aurulenta *Fabr.* Sur un pin. 8. D. Be. t. r.

ANOPILODERA

sexguttata *Fabr.* — D. Be. 5.

¹⁾ *BOSTRYCHUS curvidens* *Germ.* Trouvé sous l'écorce de l'*Abies pectinata* dans les Vosges, depuis le Blanc Rupt jusqu'à Donon. Je n'ai pas encore pu découvrir cette espèce sur l'*Abies pectinata* à Bitche.

SPONDYLIS buprestoïdes. Au Donon et de là jusque dans la plaine, aux environs des scieries de la Sarre blanche.

ANOPLODERA
rufipes Scholl. — D. Be.

CORTODERA
quadriguttata Fabr. var. *testacea*.
 D. Be. Sur le chêne. 5-6.

GRAMMOPTERA
femorata Fabr. variété à pattes
 entièrement noires. — D. Be.

ADOXUS
obscurus L. Sur l'*Epilobium angustifolium* L.

CRYPTOCEPHALUS
pusillus Fabr.
Coryli L. 6.

GALERUCA
Lythri Gyll. (*calmariensis* L.).

— D. Be. Sur les plantes aquatiques.

Nymphaeae L. D. Be. Sur les saules.

MALACOSOMA
lepida Kust. — D. Be. Sur les saules, 3-4.

PLECTROSCELIS
Mannerheimi Gyll. — D. Be.

APTEROPEDA
ciliata Ol. — D. Be.

ADALIA
livida D.G. — D. Be.

ANATIS
ocellata L. Pris sur un pin.
 3-5 r.

ORDRE II. — HYMÉNOPTÈRES.

FAM. 1^{re} — TENTHRÉDINIDES. ¹⁾

(Pour la détermination des insectes de cette famille, ainsi que des deux suivantes, je me suis servi du *Species des Hyménoptères d'Europe*, de Mr André.)

TRICHOICAMPUS
viminalis Fall. Insecte parfait
 en Mars. r.

DINEURA
virididorsata Ratz. La larve vit
 sur le Bouleau, et probable-
 ment aussi sur le Tremble :
 un M. éclos vers la fin de
 Mars (dans ma chambre chauffée),
 avait subi sa métamorphose
 dans l'excroissance

d'une branche de Tremble,
 produite par *Saperda popul-
 nea* L.

NEMATUS
gallicola W. (Wallisnieri Htg.)
 Larve dans les galles en forme
 de fève, placées sur deux
 rangées, sur les feuilles des
 saules. Insecte parfait en Mai et
 fin Juillet. Très commun par-
 tout.

¹⁾ **ALLANTHUS succinctus** Lep. — M. et F. — D. A. —
 A. Guenkirchen, sur les Ombellifères en automne.

NEMATUS

- ambiguus* Fall. 5. Un exempl.
Ribesii Scop. — 5. — F.
Quercus Hart. Insecte parfait
 capturé sur *Vaccinium Myr-*
tillus. 6.
latipes Villt. Sur le charme. 6.
ruficornis Ol. 5.
puncticeps Th.
leucogaster Hart. — F.

LOPHYRUS

- Pini* L. Eclos en chambre le 28
 Février, d'un cocon recueilli
 sur un jeune chêne, sous les
 pins de la côte de Schorbach,
 le 9 du même mois.

PHOENUSA

- Ulni* S. 6.

PHYLLOTOMA

- vagans* Fall. La larve ronge les
 feuilles de l'Aulne. 5.

HARPIPHORUS

- lepidus* Kl. 5-6. — D. A. —
 Seulement des F. Un M. pris
 en Mai sur un Mélèze est peut-
 être à rapporter à cette es-
 pèce, ou bien à une espèce
 non encore décrite : D. A.

EMPHYTUS

- viennensis* Schr. 6. Pris aux en-
 virons de Reyerswiller.

DOLERUS

- lateritius* Kl. Commun dans la
 tourbière de Bitche en Mars
 1884.

- vestigialis* Kl. Pris sur l'Orme.
 4-5.

ATHALIA

- lugens* Kl. Reyerswiller. 6.

SELANDRIA

- Sixii* V.
stramineipes Kl. 5-6. a. c.

BLENNOCAMPA

- sericans* Hart. 5.
assimilis Fall. 5.

ERIOCAMPA

- repanda* Kl. 4. — F. Un des
 exemplaires pris en Mai avait
 les ailes inférieures avec cel-
 lule discoidale fermée, et la
 bouche noire.
ovata L. Moosbach. 8.

POECILOSONA

- pulveratum* Retz.

TAXONUS

- equiseti* Fall. Commun sur les
 buissons. 5.

PACHYPROTASIS

- antennata* Kl. 5. c. Buissons.

MACROPHYLLA

- duodecim-punctata* L. Sur les
 Euphorbes entre Erbsenthal
 et Bannstein. 5-6.
quadrinaculata Fabr. 6. Buis-
 sons.
punctum-album L. Pris sur le
 Troène. 6.
neglecta Kl. 6.

STRONGYLOGASTER

- cingulatus* Fabr. Sur *Pteris aquil-*
ina L. entre Erbsenthal et
 Bannstein. 5-6.

PERINEURA

- picta* Kl. D. A. Buissons et ar-
 bres. t. c. 5-6.
punctulata Kl. Buissons. 5-6.

sordida Kl. Bois de Schorbach. 5-6.
nassata L. 6.
solitaria Schr. 5.

TENTHREDO

Coryli Panz. Commun sur les
 Euphorbes. 6.
Maura Fabr. Buissons. 5.
nassata L. Buissons. 5—6.
dispar Kl. Buissons. 5—6.
Lachlaniana Cam. Pris sur un
 cerisier, le 21 Mai. La tache
 triangulaire jaune entre les
 antennes s'étend jusqu'à la
 base de ces dernières. Les
 cuisses antérieures n'offrent
 de noir qu'à leur base.

LYDA

campestris L. Sur les jeunes
 Pins et Epicéas. Les larves y

vivent en société dans une
 toile qu'elles filent ensemble
 et qu'elles recouvrent de leurs
 excréments. Elles coupent les
 aiguilles à leur base et les
 portent dans leur retraite pour
 les ronger. 7—8. Je n'ai pas
 pu obtenir l'insecte parfait
 par éclosion. Une F. capturée
 le 4 Juin.

CRYPTOCAMPUS

venustus Zadd? Je n'ai jamais
 obtenu cet insecte; mais la
 galle qu'il produit (?) et qui
 consiste en un renflement
 fusiforme de la base du pé-
 tiole des feuilles de *Salix*
aurita, a été trouvée à Bitche,
 par l'étudiant Robert Liebel.

FAM. 2^e — CÉPHIDES.

CEPHUS

nigrinus Thoms. — D. A. — Sur
 les herbes: Welschthal, Erb-
 senthal, 5-6, c.
pallipes Kl. 5.

pygmaeus L. var. à extrémités
 antennaires brunes, 5; var. à
 abdomen entièrement noir. 5.
tabidus Fabr. 6—7.

FAM. 3^e — FORMICIDES. 1)

LEPTOTHORAX

unifasciatus Latr. Ce joli petit
 insecte paraît être assez rare.
 Je l'ai observé sur les ruines
 de Falkenstein, mais en petit
 nombre; de même aussi près
 de Bitche, dans une galle de
Biorhiza aptera. où il avait

établi son domicile après
 l'éclosion du Cynipide.
acervorum Nyl. — D. R.

FORMICA

fusca L. D. R.

POLYERGUS

rufescens Latr. Lisière du bois
 près de Ziegelscheuer.

1) *CAMPONOTUS ligniperdus* Latr. Bois de Guenkirchen.
 Forêt entre Abreschwiller et le Donon.

FAM. 4^e — CYNIPIDES. ¹⁾

Pour la détermination des représentants de cette famille, je me suis servi des Monographies suivantes : *Die Genera der gallenbewohnenden Cynipiden*, von Dr. G. Mayr, 1881; *Die europäischen Arten der gallenbewohnenden Cynipiden*, 1882; *Die Einmiethler der europäischen Eichengallen*, 1872, von Dr. G. Mayr; *Die europ. Cynipiden-Gallen mit Ausschluss der auf Eichen vorkommenden Arten*, 1876, par le même; *Die nassauischen Cynipiden und ihre Gallen*, 1865, von Schenck; enfin de plusieurs autres opuscules traitant des Gallen ou des Cynipides (von Schlechtendal, Förster, Rudow! etc.) Comme je me suis occupé spécialement des Déformations des plantes pendant ces deux dernières années, et que des recherches ont eu lieu dans ce but non seulement dans les environs de Bitche, mais encore dans ceux de Sarrebourg, Dieuze, Château-Salins, Metz et Boulay par moi, et dans ceux de Sarreguemines par l'étudiant Robert Liebel, la liste suivante pourra, je crois, être regardée comme le Catalogue des Cynipides gallicoles de Lorraine.

GENRE 1^{er} — PEDIASPIS Tischb.

Aceris Fierst. FS. t.r. Trouvé sur	Les galles étaient déjà abandonnées par l'insecte.
Acer Pseudoplatanus L., le long de la route près de Frohmühl, vers la fin de Juillet.	Sorbi Tischb. FA. du précédent. et par conséquent avec lui.

GENRE 2^e — RHODITES Hart.

eglantariæ Hart. Sur Rosa canina, dans toute la Lorraine.	vantes) fin Avril et commencement de Mai.
Ecllosion de l'insecte parfait (en chambre chauffée, c'est ainsi qu'il faudra l'entendre de toutes les espèces suivantes)	spinosissimæ Gir. Sur Rosa canina et spinosissima. dans toute la Lorraine. Ecllosion à la fin de Février.

¹⁾ Le CYNIPS capreæ L., dont il est fait mention dans le Catalogue de Godron, est un Chalcidite (Pteromalus salicis Ns.) parasite d'une galle qui doit son existence à Cecidomyia rosaria H. L.,

Mayri *Schlechtend.* Sur *Rosa canina*, aux environs de Bitche où il est plus commun que le suivant ; je l'ai cherché en vain dans les autres parties de la Lorraine. Ecllosion aux premiers jours de Mai. Je n'en ai obtenu que des F. que je plaçai immédiatement après leur apparition sur un pot de fleurs dans lequel végétaient ensemble un *Quercus pedunculata*, un *Rubus* et un *Rosa canina*. Leur choix fut bientôt fait : au bout de quelques instants, les Cynipides se trouvèrent tous sur leur plante nourricière, c'est à dire, sur le Rosier. Les trois bourgeons que celui-ci avait à leur offrir, furent attentivement considérés, puis caressés par des mouvements rapides des antennes, et enfin percés par la tarière des petits insectes. Cette dernière opération néanmoins n'eut lieu que par deux d'entre eux ; les autres s'en abstinrent, sans doute parce que la faible plante ne leur parut pas devoir suffire pour nourrir leur progéniture à eux tous. Ceci eut lieu le 4 Mai. Déjà trois jours auparavant j'avais laissé piquer un des trois bourgeons par un *Rhodites Rosæ*.

Ce ne fut qu'au bout d'environ quinze jours que les premières feuilles du Rosier commencèrent à paraître, et avec elles aussi les galles. Celles-ci avaient la forme de pustules blanchâtres, parsemées de petites épines de couleur rose, mais je ne pus découvrir aucune différence entre elles. Peu à peu ces renflements gagnèrent en extension, puis finirent par se toucher et se confondre en une masse unique qui au 25 Mai avait atteint la grosseur d'une framboise. A cette époque aussi l'on pouvait distinguer sans peine la galle de *Rhodites rosæ* de celles de *Rhodites Mayri*. Les épines de ces dernières avaient conservé leur forme primitive, et laissaient à découvert la surface de l'excroissance ; celles des premières au contraire s'étaient fortement allongées et élargies ; elles paraissaient foliacées, étaient devenues pinnatifides, et par suite, tellement enchevêtrées qu'il était impossible d'apercevoir la surface de la galle.

A partir de cette époque, je ne remarquai plus d'accroissement. Les trois agglomérations de galles qui n'avaient pas encore atteint le

quart de leur grosseur définitive, restèrent stationnaires jusqu'à la mi-Juin. Le Rosier commença alors à dépérir; aux premiers jours de Juillet il était complètement desséché, et une incision faite à l'une des galles, me fit voir que les petites larves blanches

renfermées dans les cellules de cette encroissance, avaient subi le même sort.

rosæ L. Commun partout. Ecllosion depuis la fin d'Avril jusqu'au commencement de Juin. Malgré le grand nombre de galles recueillies, je n'en ai jamais reçu de M.

GENRE 3° — PHANACIS *Först.*

Centaureæ Först. Obtenu de tiges sèches de *Centaurea scabiosa*, recueillies aux environs de Bitche. Eclussions:

1 F. 27 Mai; 1 F. 6 Juin: 1 F. 8 Juin; 2 F. 9 Juin; 1 F. 13 Juin.

GENRE 4° — AULAX *Hart.*

Glechomæ Hart. Godron, dans son catalogue, indique cette espèce comme commune en Lorraine. Malgré mes recherches, je n'ai pu jusqu'ici, la trouver ailleurs qu'aux environs de Bitche; elle abonde dans la vallée Neubach. Ecllosion en Octobre de la première année; à l'état de liberté, elle n'a lieu, d'après G. Mayr. qu'au printemps de la se-

conde année.

Hieracii Bouché. Sur divers *Hieracium*. Commun partout. Ecllosion au commencement de Mai; au dehors en Juin. J'ai observé une F. piquant un *Hieracium murorum* le 10 Juin.

Jaceæ Schenck. Sur *Centaurea jacea* et *Scabiosa*, aux environs de Bitche. Ecllosion le 2 Avril.

GENRE 5° — DIASTROPHUS *Hart.*

Rubi Hart. Sur les *Rubus*, bois entre Bitche et Hottewiller; t. r., bois de Guenkirchen t. r. (Pas à confondre avec les galles de *Lasioptera Rubi* qui sont communes partout.) Ecllosion de 2 F. le 8 Mai. Le

lendemain, une d'elles piqua la pousse terminale du *Rubus* dont il a été question plus haut. Au bout d'une huitaine de jours, deux nouvelles feuilles s'étaient développées au sommet de la plante; leur

pétiole paraissait visiblement renflé, de même que la portion de la tige qui les séparait. Au 20 Mai ces excroissances étaient devenues fusiformes, et leur surface tuberculeuse. Environ un mois plus tard, elles avaient atteint

leur développement normal, mais restèrent encore vertes jusqu'en Novembre.

J'avais encore obtenu de cette galle 2 M., le 10 Mai, toutes les autres cellules étaient occupées par des parasites.

GENRE 6° — ANDRICUS Hart.

ostreus Gir. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. Bitche, Boulay, Sarrebourg, Sarreguemines.

rainuli L. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. F.S. — Bitche, Boulay. Ecllosion en Mai.

autumnalis Hart. Avec le précédent dont il est F.A. — Insecte parfait éclos en Novembre ; à l'état libre, d'après G. Mayr, l'éclosion ne doit avoir lieu qu'au printemps suivant. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*.

trilineatus Hart. (noduli Hart.) F.S. de *Andricus radialis Fabr.* Ecllosion en Septembre. Bitche, Béning, Boulay. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*.

radialis Fabr. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*, avec le précédent dont il est F.A. — Ecllosion en Avril et Mai de la 3^e année.

testaceipes Hart. F.S. Sur *Quercus sessiliflora*. Bitche c. ; Béning, Bionville, Boulay.

Sieboldi Hart. Avec le précédent dont il est F.A. — Ecllosion en Mars et Avril. Les galles ligneuses, coniques et striées dans lesquelles vit la larve de cet insecte, et que l'on trouve enfoncées dans l'écorce à la partie basale des jeunes chênes, existent sur *Quercus pedunculata* aussi bien que sur *Quercus sessiliflora*. Mais les galles produites par l'insecte parfait, et d'où doit éclore la F.S., c'est à dire, *Andricus testaceipes Hart.*, n'ont été observées jusqu'ici que sur les feuilles de *Quercus sessiliflora* (G. Mayr 1882). Désireux d'en connaître la raison, je mis quatre *Andricus Sieboldi*, fraîchement éclos, sur un *Quercus pedunculata* d'un an, auquel tenaient compagnie les *Rubus* et *Rosa* dont il a été parlé plus haut. C'était le 26 Mars. Les bourgeons de la plante commençaient à s'ouvrir, et les petits in-

- sectes, en y arrivant, semblaient exprimer leur satisfaction par le mouvement vibratile de leurs antennes, lequel n'avait point lieu quand ils venaient à s'égarer sur le Rosier ou la Ronce. Néanmoins la journée se passa sans que l'opération de la ponte eut lieu. Le lendemain, trois d'entre eux se montrèrent tout à fait rebelles ; j'eus beau les ramener sur les plantes, au bout d'un instant ils se trouvaient de nouveau sur les vitres de la fenêtre. Enfin vers midi, j'eus le plaisir de voir le quatrième, après s'être arrêté longtemps sur la pousse terminale du petit chêne, y enfoncer sa tarière à différentes reprises. Qu'en allait-il résulter ? Au bout de quelques jours, les feuilles du bourgeon s'étaient développées, mais au lieu des galles que j'attendais, elles ne purent me faire voir que des déchirures ! Ce fut là l'unique résultat de la piqure de l'insecte.
- gemmatus* *Adl.* — F.S. Sur *Quercus sessiliflora*. Bitche. Boulay. Ecllosion en Juillet et Août. D. Schl.
- corticis* *L.* Sur *Quercus sessiliflora* avec le précédent dont il est F.A. — Ecllosion en Avril de la 2^e année.
- cirratus* *Adl.* — F.S. — Sur *Quercus sessiliflora*. Bitche. r. Ecllosion de l'insecte parfait en Juin, d'après G. Mayr.
- Giraudi* *Wacht.* (callidoma *Hart.*, *Adl.*, *Mayr.*, *Schlecht.*, non *Gir.*) F.A. du précédent. Sur *Quercus sessiliflora* avec le précédent. — D. Schl.
- inflator* *Hart.* — F. S. D. Schl. Sur *Quercus pedunculata*, a. r. Bitche, Boulay. Ecllosion en Juin.
- globuli* *Hart.* — Sur *Quercus sessiliflora*. Bitche, Boulay.— F.A. du précédent. Ecllosion en Avril de la 3^e année.
- curvator* *Hart.* — F.S. — Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. Bitche. Sarrebourg. Dieuze, Metz, Boulay, Sarreguemines. Ecllosion M et F. à partir du 21 Juin. D.Schl.
- collaris* *Hart.* Sur *Quercus sessiliflora*, avec le précédent dont il est F.A. La galle de cet insecte est difficile à découvrir parce qu'elle est recouverte en grande partie par les écailles du bourgeon.
- pilosus* *Adl.* Sur *Quercus sessiliflora*. Je n'ai pas encore observé la galle de cet insecte, mais elle doit exister aux mêmes endroits que la suivante dont elle est F.S.
- fecundatrix* *Hart.* (gemmæ *L.*)

Bitche, Boulay, Sarrebourg, Dieuze, Château-Salins, Metz, Sarreguemines. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. — F.A. du précédent.

albopunctatus Schl. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. Obtenu un seul Cynipide d'une trentaine de galles en Février. D.Schl.

solitarius Fonsc. Sur *Quercus*

pedunculata et *sessiliflora*. Bitche, Béming, Boulay. Je n'ai pas obtenu l'insecte.

rhizomæ Hart. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. Les rares galles trouvées aux environs de Bitche et de Boulay ne donnèrent que des parasites.

glandulæ Hart. Sur *Quercus sessiliflora*. r. Bitche, Boulay, Bionville. Ecllosion le 1^{er} Mars.

GENRE 7^e — TRIGONASPIS *Hart.*

megaptera Panz. (*crustalis Hart.*)

Sur *Quercus sessiliflora*. Bitche c.; Sarreguemines. F. S. — D.Schl. — Ecllosion M. et F.

du 14 Mai au 3 Juin.

renum Gir. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora* avec le précédent dont il est la F.A.

GENRE 8^e — BIORHIZA *Westw.*

terminalis Fabr. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. F.S.

— Les éclosions eurent lieu du 26 Juin au 10 Juillet. D'après G. Mayr en Mai et

commencement de Juin. Commun partout.

aptera Fabr. F.A. du précédent, par conséquent commun partout.

GENRE 9^e — DRYOPHANTA *Först.*

folii Linn., Hart., Schlecht.,

Thoms., Mayr. (1882: Die e.

Arten d. g. C.), non Mayr.

(1870. Die Eichengallen i. W.

u. B.) nec *Schenck*; = *scu-*

tellaris Ol., Schenck, Mayr

(1870), *Adler.* Partout, sur

Quercus pedunculata et *sessi-*

liflora. La galle de cet insecte

était extrêmement commune

aux environs de Bitche pen-

dant l'hiver 1883-1884. J'en ai

ramassé plusieurs centaines

en Janvier qui ne m'ont

donné que des parasites! Ces

mêmes galles ont été très rares en 1884-1885. — F.A.

Taschenbergi Schlechtend. Sur *Quercus sessiliflora*. F.S. du précédent, par conséquent avec lui, (je ne l'ai jamais observé).

similis Adl. — F.S. du suivant que j'ai trouvé à plusieurs reprises, par suite existant ici aussi.

longiventris Hart. F.A. du précédent. Sur *Quercus pedunculata*. Bitche. Ecllosion en Septembre et Octobre.

divisa Hart. Sur *Quercus pedunculata*. Bitche t. c.; Sarreguemines. Des nombreuses galles ramassées pendant l'hiver 1883-1884. je n'ai obtenu que des parasites. Sans doute que l'insecte avait quitté sa retraite précédemment (en Octobre ?).

verrucosa Schlecht. — F.S. du précédent; il doit par consé-

quent se trouver dans les mêmes endroits que lui.

agama Hart. Sur *Quercus sessiliflora* et *pedunculata*. Ecllosion en Novembre. Bitche; Boulay; Sarrebourg; Sarreguemines. F. A.

disticha Hart. Sur *Quercus sessiliflora*. — F.A. Ecllosion en Octobre et Novembre. Bitche; Sarrebourg.

GENRE 10^e — *NEUROTERUS Hartig.*

tricolor Hart. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. F.S. du suivant et par conséquent avec lui.

fumipennis Hart. (varius *Schenck*). Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora* F.A. du précédent. Bitche; Boulay; Sarreguemines; Metz. Je n'ai pas réussi à obtenir l'insecte parfait, bien que la galle soit assez commune.

læviusculus Schenck (*peziziformis Schlecht.* Sur *Quercus pedunculata*. Commun: Bitche, Boulay, Sarrebourg. Château-Salins, Metz, Sarreguemines. F.A. du suivant. Je n'ai pu obtenir l'insecte parfait.

albipes Schenck. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. Ecllosion depuis le 2 Juin de la première année jusqu'au 10. — F.S. du précédent.

baccarum L. (*interruptor Hart.*) Sur *Quercus pedunculata* et

sessiliflora. — F.S. Bitche c. Obtenu M. et F. depuis le 2 Juin jusqu'au 10; à partir de cette époque toutes les galles recueillies étaient vides ou ne renfermaient que des parasites. D'après G. Mayr, l'écllosion a lieu en Mai, ainsi que pour l'espèce précédente.

lenticularis Ol. — F.A. du précédent. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. Bitche; Metz; Sarrebourg; Dieuze; Château-Salins; Boulay; Sarreguemines. Je n'ai pas réussi à obtenir l'insecte parfait.

numismalis Ol. (*Reaumuri Hart.*) F.A. — Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. Bitche; Metz; Boulay; Sarrebourg; Sarreguemines. Je n'ai pu obtenir l'insecte parfait. D.Schl.

vesicatrix Schlecht. — F.S. du précédent, par conséquent avec lui. Je n'ai pas obtenu l'insecte parfait.

GENRE 11° — PERICLISTUS *Först.*

<i>Brandti Ratzeb.</i> Obtenu en grand nombre, de galles de <i>Rhodites rosæ</i>, du 8 au 14 Mai;	à la même époque, d'une galle de <i>Rhodites Mayri</i> 22 F. et 12 M.
--	--

GENRE 12° — CEROPTRES *Hartig.*

<i>arator Hart.</i> Obtenu une F. le 9 Mai d'une galle d'<i>Andricus</i>	<i>noduli.</i>
---	-----------------------

GENRE 13° — SYNERGUS *Hart.*

<i>nervosus Hart.</i> Eclosion de 3 F. d'une galle d'<i>Andricus collaris</i> le 4 Mars.	abondance en Mai, enfin d'<i>Andricus rhizomæ</i> (1 M.)
<i>Thaumacera Dalm.</i> (Klugii <i>Hart.</i>) Obtenu en nombre en Juin de galles de <i>Trigonaspis megaptera</i>; précédemment, le 5 Mars, 3 M. de <i>Trigonaspis renum</i>, dont le corps était entièrement pâle, longueur $\frac{3}{4}$ de millim. (var. <i>luteus</i> de <i>Hart.</i>); le 6 Mars 3 M., longueur 1 millim.; et une F., longueur $1\frac{1}{2}$ millim., thorax très foncé; le 10 Mars, une F. — D. Schl.	<i>facialis Hart.</i> Obtenu en grande abondance des galles de <i>Biorhiza terminalis</i> en Juin et Juillet; de celles de <i>Neuroterus baccarum</i> (2 M., 2 F.) le 27 Juin.
<i>radiatus Mayr.</i> Eclosion d'un M. au commencement de Juin d'une galle de <i>Neuroterus baccarum</i>; une F. d'<i>Andricus albopunctatus</i>.	<i>albipes Hart.</i> Eclos des galles d'<i>Andricus curvator</i> en Juillet.
<i>incrassatus Hart.</i> Obtenu en abondance de galles d'<i>Andricus radialis</i> en Avril et Mai, d'<i>Andricus corticis</i> en Février (4 M.), d'<i>Andricus Sieboldii</i> (2 M.) le 24 Février, et en	<i>vulgaris Hart.</i> Obtenu de 5 galles d'<i>Andricus fecundatrix</i> 31 F. et 7 M. du 20 au 22 Février.
	<i>pallicornis Hart.</i> Obtenu en extrême abondance des galles de <i>Dryophanta folii</i>, <i>divisa</i>, <i>disticha</i>, de Mars jusqu'en Mai.
	<i>Tscheki Mayr.</i> Eclos de galles de <i>Dryophanta folii</i> en Mars, mais moins abondant que le précédent.
	<i>evanescens Mayr.</i> Obtenu de 2 galles d'<i>Andricus fecundatrix</i>: 1 M. et 2 F. le 23 Avril, 1 M. le 4 Mai. 1 M. et 1 F. le 20 Mai. 1 F. le 1^{er} Juin.

GENRE 14° — ALLOTRIA *Westw.*

victrix Westw. (erythrocephala | le 21 Juin d'un *Aphis Rosæ*.
Hart.) D.Ma. Obtenu un M.

GENRE 15° — EUGOILA *Westw.*

floralis Dahlb. Juin. Non obte- | turé. D.R.
 nu par éclosion, mais cap-

GENRE 16° — AMBLYNOTUS *Htg.* (MELANIPS *Hal.*)

opacus Htg. — D.R. Insecte cap- | turé. non obtenu par éclosion.

FAM. 5° — CHALCIDITES.

(Pour la détermination des chalcidites, je me suis servi des Monographies de divers groupes ou genres de cette famille, du Dr. G. Mayr et Förster).

GENRE 1er — TORYMUS *Dalm.*

<i>regius L.</i> Obtenu en grande abondance des galles de <i>Dryophanta folii</i>, <i>divisa</i>, d'<i>Aulax Hieracii</i> et de <i>Hormomyia Fagi</i> 3-5. <i>abdominalis Boh.</i> En petite quantité des galles de <i>Dryophanta folii</i> en Mars de la 2° année, et d'<i>Andricus albopunctatus</i> en Juillet de la 1^{re} année. <i>cultriventris Ratz.</i> Galles de <i>Hormomyia Fagi</i>. 5-5. Très abondant. <i>Artemisiæ Mayr.</i> Galles de <i>Cecidomyia Persicariæ</i> en Juillet de la première année; peu abondant. <i>speciosus Boh.</i> Galles de <i>Hormomyia Fagi</i>, en Mars de la 2° année; a. r. <i>fulgens Fabr.</i> Galles de <i>Hormomyia Fagi</i>, en Mars de la	2° année; a. r. <i>macropterus Walk.</i> D.S. - D.M. Obtenu en abondance des galles de <i>Lasioptera Rubi</i> en Mars; de même de <i>Diastrophus Rubi</i> (D.Ma. — 3 M. 1 F. le 6 Mai; 1 M. 7 F. le 8 Mai; 6 F. le 9 Mai; 13 F. le 10 Mai; 10 F. le 11 Mai; 8 F. le 12 Mai. Le tout d'une seule galle). Enfin un exemplaire F. d'une galle de <i>Rhodites Rosæ</i>, le 27 Avril. <i>auratus Fonsc.</i> D.S. Galles des insectes suivants: <i>Biorhiza</i> <i>terminalis</i>, très abondant en Juillet de la première année; <i>Neuroterus baccarum</i> (4 M. le 21 Juin; 3 F. le 23 Juin; 1 F. le 27 juin; 4 F. le 28 Juin). <i>hieracii Mayr.</i> Obtenu de galles d'<i>Aulax hieracii</i> en Mars et Avril de la seconde année.
--	---

erucarum Schr. Eclos en abondance de galles d'*Andricus radicis*, recueillies aux environs de Bitche et de Bénying. 3. *Tipulariarum Zett.* D.S. D'une galle de *Cecidomyia salicis* (1 M. le 6 Mars; 1 M. le 28 Mars). *azureus Boh.* Obtenu de Cônes d'*Epicea* dans lesquels vivaient *Anobium Abietis*, *Cecidomyia strobis Winn* et *Grapholitha strobilana L.* — De cinq cônes sont éclos 2 F. le 23 Avril, 1 F. le 26 Avril, 11 F. du 1^{er} au 4 Mai. *nobilis Boh.* Abondant dans les galles d'*Andricus Sieboldi*.

rare dans celles d'*Andricus radicis*. Une seule galle du premier laissa éclore 1 M. et 6 F., le 3 Juin; une autre 1 M. et 5 F. le 5 Juin.

caudatus Rat. Galles de *Cecidomyia Tremulæ*. Ecllosion de 6 M. et 1 F. d'une seule galle (renflement de la tige, contenant plusieurs cellules) le 6 Mai.

Bedeguaris L. — D.S. Obtenu une F. d'une galle de *Rhodites Mayri* en Juillet de la seconde année, et 3 F. de *Rhodites Rosæ* en Avril de la seconde année.

GENRE 2° — SYNTOMASPIS Först.

caudata Nees. Commun dans les galles de *Biorhiza terminalis*. Ecllosion en Juillet de la première année, et en Mars de la seconde. (D'une seule galle,

22 insectes du 1^{er} au 6 Mars). *cyanea Boh.* Obtenu en abondance des galles de *Dryophanta divisa* en Mars.

GENRE 3° — OLIGOSTHENUS Först.

stigma Fabr. Eclos en abondance des galles de *Rhodites*

rosæ et *Rhodites Mayri* en Juin et Juillet.

GENRE 4° — MONODONTOMERUS Westw.

dentipes Boh. Insecte capturé et non obtenu par éclosion. D.R.

nitidus Newp. Je nomme ici cet insecte que M. Bellevoye a obtenu en grand nombre des larves de *Megachile Eri-cetorum Lep.* — D'après le Docteur Gust. Mayr (*Die europäischen Torymiden*, 1874) cet

insecte n'était connu jusqu'ici que comme parasite de *Chalicodoma muraria Lep.* et d'*Anthophora retusa L.* — Cette espèce est du reste la seule du genre *Monodontomerus*, connue comme parasite d'*Apiaries*.

obscurus Westw. Insecte capturé.

GENRE 5^e — *MEGASTIGMUS Dalm.*

dorsalis Fabr. Obtenu de galles | Mars ; r.
de *Biorhiza terminalis* en |

GENRE 6^e — *PERILAMPUS Latr.*

aeneus Boh. Insecte non obtenu | par éclosion, mais capturé. D.R.

GENRE 7^e — *ORMYRUS Westw.*

viridanus Först. J'ai obtenu une | d'*Andricus noduli*.
F. le 3 Avril, d'une galle |

GENRE 8^e — *CHALCIS L.*

minuta H. — D.R. — Insecte | que *Chalcis femorata*.
capturé, semble plus rare ici |

GENRE 9^e — *DECATOMA Spinn.*

biguttata Swed. Obtenu en grand | *strigifrons Thoms.* — D.R. —
nombre de galles d'*Aulax hier-* | Eclos de galles de *Dryophanta*
racii, en même temps que le | *folii*.
Cynipide. |

GENRE 10^e — *EURYTOMA Ill.*

Rosæ Nees. (*pubicornis Boh.*) t.c. | vant.
Obtenu des galles de *Dryop-* | *Phanacidis Mayr.* Eclos de tiges
phanta folii (t.c.) *divisa* (c.) | de *Centaurea scabiosa* comme
disticha, en Mars et Avril ; | parasites de *Phanacis Cen-*
de *Rhodites rosæ* et *Mayri* | *taureæ* (1 F. 15 Juin ; 1 F. 21
(t.r.) ; un grand exemplaire F. | Juin ; 1 M. 22 Juin ; 2 F. 23
d'*Andricus Sieboldi* ; un autre | Juin ; 2 F. 28 Juin ; 1 F. 30
F. de *Biorhiza terminalis* au | Juin ; 1 F. 2 Juillet).
1^{er} Mars ; un très grand exem- | *jaceae Mayr.* Obtenus comme
plaire F. d'*Andricus albopunc-* | parasites d'*Aulax jaceae* (1 F.
tata. Je rapporte avec doute | le 3 Avril ; 2 F. le 22 Avril).
à cette espèce un M. obtenu | *Diastrophus Mayr.* Eclos d'une
par éclosion, de tiges de *Cen-* | galle de *Diastrophus Rubi* :
taurea scabiosa dans les- | 1 M. le 14 Mai ; 2 F. le 16 Mai ;
quelles vivait *Phanacis Cen-* | 1 F. le 17 Mai ; 1 F. le 20
taureæ ; très distinct du sui- | Mai.

GENRE 11° — PTEROMALUS *Swed.*

- | | |
|--|---|
| puparum <i>Ns.</i> De larves de <i>Microgaster perspicuus</i> . — D.R. | — D. R. |
| Fagi <i>Ratz.</i> Obtenu de galles de <i>Hormomyia</i> Fagi 3-4—D.R. | jucundus <i>Först.</i> Obtenu de galles de <i>Dryophanta folii</i> . 3-4. — D.R. |
| Saxesenii <i>Ratz.</i> Eclos de galles de <i>Dryophanta divisa</i> . 2-3 — D. R. | albitarsus <i>Ns.</i> Insecte capturé. — D.R. |
| bituberculatus <i>Ratz.</i> De galles de <i>Hormomyia</i> Fagi. 3-4. — D. R. | fasciculatus <i>Först.</i> (<i>Mesopolobus fasciiventris Boh.</i>) D.R.—D.S. Eclos en abondance des galles de <i>Dryophanta folii</i> , <i>divisa</i> , <i>disticha</i> , <i>agama</i> , 3-4; de même le 8 Mai de tiges de <i>Centaurea scabiosa</i> dans lesquelles vivait <i>Phanacis Centaureæ</i> . |
| muscarum <i>Ratz.</i> De galles de <i>Hormomyia</i> Fagi 3-4. — D.R. | |
| complanatus <i>Ratz.</i> Obtenu de galles de <i>Rhodites Rosæ</i> . 4-5. | |

GENRE 12° — BLASTOTHRIX *Mayr.*

- | | |
|---|-------------------------------------|
| sericea <i>Dalm.</i> — D.Ma. — Obtenu le 22 Juin 4 M. et 1 F. | de <i>Lecanium</i> pris sur l'Orme. |
|---|-------------------------------------|

GENRE 13° — OLYNX *Först.*

- | | |
|--|--|
| scianeurus <i>Ratz.</i> — D. Ma. — Commun au commencement de Mars dans les galles de <i>Biorhiza terminalis</i> . La tache | brune des ailes antérieures existe presque toujours chez le M. |
|--|--|

GENRE 14° ENTEDON *Dalm.*

- | | |
|--|--|
| elongatus <i>Ratz.</i> — D.R. — D.S. Commun dans les galles de <i>Hormomyia</i> Fagi. Ecllosion 3-5. | galles de <i>Hormomyia</i> Fagi. 3-4. |
| coactus <i>Ratz.</i> — D.R. Eclos de | galactopus <i>Ratz.</i> — D.R. Obtenu de galles de <i>Lasioptera Rubi</i> . 4. |

FAM. 6° — EVANIIDES.

FOENUS

- | | |
|--|--|
| affectator <i>Fabr.</i> Voltigeait autour d'un nid de <i>Leionotus</i> | murarius, construit avec du sable et fixé au coin d'une fenêtre. |
|--|--|

FAM. 7° — BRACONIDES.

PHYLACTER

PERILITUS

- | | |
|--|-----------------------------|
| calcarator <i>Nees.</i> — D.R. 5-6. a.c. | fasciatus <i>Ns.</i> — D.R. |
|--|-----------------------------|

MICROGASTER

perspicuus *Ns.* — D.R. Leurs cocons assez communs sur les herbes.

ASCOGASTER

sternalis — D.R.

MICRODUS

rufipes *Ns.* — D.R. Obtenu d'une chenille de *Microlépicoptère*.

BRACON

lucidator D. R.

variator *Ns.* — D.R. Obtenu de galles de *Hormomyia* Fagi 4.

atrorufus *Ns.* — D.R.

nominator — D.R.

SPATHIUS

clavatus *Panz.* — D.R. Sur les fenêtres, en automne, parasite des *Anobium*.

FAM. 8^e — PROCTOTRUPIDES.

CERAPHRON

cenopterus *Panz.* — D.R. Insecte capturé en Mars.

PLATYGASTER

ater *Ns.* — D.R. Obtenu de galles de *Lasioptera rubi*.

PROCTOTRUPES

rufipes *Ns.* — D.R. Sur les fe-

nêtres en automne avec *Prec-*
totrupes niger et *pallipes*.

CAMPTOPTERA

Dryophanta *Rud. n. sp.* — Obtenu en nombre de galles de *Dryophanta folii*, en Mars 1884. — D.R.

FAM. 9^e — ICHNEUMONIDES.

ALOMYIA

ovator *Gr.* — D.R. — D.Th. — Capturé en Mai et Juin. a. c.

EXEPHANES

occupator *Gr.* — D.R.

ICHNEUMON

rufifrons *Wesm.* — D.Th. — 6.

ochropis *Wesm.* D.Th.—5.

lanius *Wesm.* — D.Th. — 5.

infidus *Wesm.* — D.Th.

saturatorius *Wesm.* D.Th.

gracilentus *Wesm.* — D.Th. —

Hiverne en société sous les écorces ou sous la mousse à la base des arbres.

annulator *Wesm.* — D.R. — Obtenu de galles d'*Aulax* hie-

racii. 4.

bilunulatus *Wesm.* — D.R.

fabricator *Wesm.* — D.Th. — 5.

sarcitorius *Wesm.* — D.R.

analisis *Wesm.* D.R.

ornatus *Wesm.* — D.R.

elegantulus *Wesm.* D.R.

AMBLYTELES

oratorius *Wesm.* — D. R.

fossorius *Wesm.* — D.R.

regatorius *Wesm.* — D.R.

divisorius *Wesm.* — D.R.

Goodarti *Wesm.* — D.R.

messorius *Wesm.* — D.R.

fuscipennis *Wesm.* — D.R.

AUTOMALUS

alboguttatus *Gr.*

PHYGADEUON

curvispinus Th. — D.Th. 5.*diaphanus* Gr. — D.R.*cephalotes* — D.Th.

STILPNUS

gagates Gr. — D.R.

CRYPTUS

fumipennis Gr. (*Stilocryptus*) — D.Th. 5.*vagabundus* Gr. (*Stilocryptus*) — D.Th.*femoralis* Gr. (*Microcryptus*) — D.Th. 6.*arrogans* Gr. (*Microcryptus*) — D.Th. 5.*abdominator* Th. (*Microcryptus*) — D.Th.*rufinus* Gr. (*Codacryptus*) — D.Th. 6-7.*dubius* Tasch. — D.R.*alternator* Gr. — D.R.*claviger* Tasch. (*Leptocryptus*) — D.Th.

HEMITELES

bicolorinus Gr. — D.R. — D.Th. 6-9. t. c. dans les habitations sur les fenêtres. Parasite des *Anobium*.*niger* Tasch. — D.R. Sur les fenêtres en automne, r.*pulchellus* Gr. — D.R. Obtenu en Mars de cocons de *Cecidomyia pini* fixés aux aiguilles des pins.

ORTHOPELMA

luteolator Gr. — D.R. Très com-mun dans les galles de *Rhodites Rosæ* et *Rhodites Mayri*; moins commun dans celles de *Rhodites eglanteriæ*. Ecllosion 4-5.

PEZOMACHUS

instabilis Först. D.Th. Sur les herbes ainsi que les suivants. 5-6.*agilis* Först. — D.Th. 5-6.*fasciatus* Gr. — D.Th. 5-6.*analisis* Först. — D.Th.*micropterus* Först. — D.Th. 6.*exareolatus* Först. — D.Th. 6.*tonscus* Först. — D.Th. 6.*silvicola* Först. — D.R.

PIMPLA

brevicornis Gr. — D.Th. Obtenu de galles de *Trigonaspis megaptera*. 6.*vesicaria* Hart. — D.R. Obtenu de galles de *Hormomyia Fagi* 4.*stercoraria* Gr. — D.Th. Non obtenu par éclosion, mais capturé ainsi que *P. varicornis* Gr. — D.R., *scanica* Gr. D.Th. *instigator* Gr. — D.R., et les suivants.*calobata* Gr. — D.R.*arundinator* Gr. — D.R.*cicatricosa* Gr. — D.R.

GLYPTA

vulnerator Gr. — D.R.

LISSONOTA

maculatoria Gr. — D.R.

MENISCUS

catenator Gr. — D.R.
pimplator Zett. — D.R.
succinctus Holmg. — D.R.

ODONTOMERUS

dentipes Gr. — D.R. Dans les habitations ; parasite d'*Attagenus pello*.

METOPUS

mercatorius Panz. — D.R.

BASSUS

latatorius Gr. — D.Th. 6.
pectoratorius Gr. — D.Th.

EXOCHUS

frontellus Holmgr. — D.R.

COLPOTROCHIA

elegantula Grav. — D.R.

MESOLEPTUS

Typhæ Gr. — D.Th. 5.

CATOGLYPTUS

montanus Grav. — D.Th. 5.

PRIONOPODA

stictica Gr. — D.Th. 5.

PERILISSUS

filicornis Gr. — D.Th. 5.

TRYPHON

ephippium Gr. D.Th. 5.
braccatus Gr. — D.R.

EUCERUS

dimidiatus Lep. ? Je nomme ici avec doute un insecte de couleur jaune et noire, se distinguant de tous les autres ichneumonides par ses singulières antennes qui sont aplaties et fortement élargies

vers le quart de leur longueur. L'unique exemplaire, capturé en Juin près de Bitché, a été envoyé au Docteur Rudow, mais n'est pas arrivé à destination.

OPHION

ventricosus Gr. — D.Th.

ANOMALON

cerinops Gr. — D.R.
fibulator Gr. — D.R.

PANISCUS

virgatus Gr. — D.Th. 5.

CAMPOPLEX

mixtus Gr. — D.R.
pugillator Gr. — D.R.

LIMNERIA

majalis Gr. — D.Th. — a.c. 4-6.
 Obtenu M. et F. de cocons de *Cecidomyia Pini*, fixés aux aiguilles des pins.
albida Gr. — D.R.

MESOCHORUS

semirufus Gr. — D.R.
PORIZON
hostilis Gr. — D.Th.

EXETASTES

tarsator Gr. — D.R.
fornicator Gr. — D.R.
lævigator Gr. — D.R.

BANCHUS

compressus Gr. — D.R.
umbellator Gr. — D.R.

FAM. 10^e — CHRYSIDIDES.

ELAMPUS	HEDYCHRUM
auratus <i>L.</i> — D.R.	rutilans <i>Dahlb.</i> (<i>fervidum</i> <i>Lep.</i> non <i>L. nec Dahlb.</i>) D.R.

FAM. 11^e — SPHÉGIDES.

THYREOPUS	PASSALŒCUS
cribrarius <i>L.</i> — D.R. Dans les chemins sablonneux et sur les fleurs.	gracilis <i>Dahlb.</i>
CROSSOCERUS	CERCERIS
elongatulus <i>Van d. L.</i> — D.R. Avec le précédent.	arenaria <i>L.</i> — D.R. — Chemins sablonneux et fleurs. a. c.
STIGMUS	MIMESA
pendulus <i>Panz.</i> — D.R. — Ob-tenu d'une ronce desséchée.	bicolor <i>Dahlb.</i> — D.R. Sur les fleurs.
CEMOMUS	PSAMMOPHILA
unicolor <i>Dahlb.</i> Sur les fleurs.	affinis <i>Kirb.</i> Dans les endroits sablonneux, moins commun que <i>Psamm. hirsuta Kirb.</i>

FAM. 12^e — POMPILIDES.

POMPILUS	POGONIUS
plumbeus <i>Dahlb.</i> 6-8. a. r.	hyalinatus <i>Dahlb.</i> (<i>fasciatus</i> <i>Spin.</i>) 6-8.

FAM. 13^e — VESPIDES.

VESPA ¹⁾	
austriaca <i>S.</i> — D.R. r.	celui d' <i>Odynerus parietum</i> auct. dans les coins des fenêtres.
germanica <i>F.</i> — D.R. probablement commune.	SYMMORPHUS
PTEROCHEILUS	crassicornis <i>Panz.</i> — D.R. Avec le précédent.
murarius <i>Latr.</i> — D.R. On trouve assez souvent son nid avec	

¹⁾ VESPA media et austriaca ont été capturés aussi à Guenkirchen.

FAM. 14^e — APIDES.

PSITHYRUS

campestris Panz. D.R. r.
rupestris Fabr. var. 2. *Kriechb.*
 — D.R.

BOMBUS

terrestris L. var. *lucorum* L. —
 D.R.

CERATINA

cyanea Lep. Une F. trouvée
 le 9 Février dans une tige de
 ronce creuse, où elle hiver-
 nait.

NOMADA

Marshamella Kirb. Sur les fleurs. r.

ANDRENA

Hattorfiana F. — D.R. Chemins
 sablonneux et fleurs, avec les
 suivants. Abondants en Mars
 sur les saules fleuris.
læviuscula Schr. — D.R.
bimaculata Kl. — D.R.
thoracica Fabr. — D. R.
convexuscula Kirb. — D.R.
fulvago Kirb. — D.R.

HALICTUS (*Hylæus* F.)

quadricinctus Kirb. — D.R.

minutus Kirb. — D.R.
villosulus Fabr. — D.R.
cylindricus Fabr. — D.R.
Smeathmanellus Kirb. — D.R.
fulvocinctus Kb. — D.R. a. c.
 sur les fleurs. 6-8.
sexnotatus Kirb. — D.R.
morio Fabr. — D.R.

OSMIA

bicornis Latr. La F. de cet in-
 secte, laquelle est facile à
 reconnaître aux deux cornes
 placées en avant du front,
 vers la base des yeux, et au
 poil fauve qui recouvre tout
 le dessous de l'abdomen, a
 été capturée en Mai. Vers la
 même époque j'ai retiré d'une
 poutre en bois vermoulu, bon
 nombre d'*Osmia* M. qui y
 avaient subi leur métamor-
 phose dans des trous de 1-2
 cm. de profondeur. D'après
 la détermination du docteur
 Rudow à qui j'ai envoyé quel-
 ques-uns de ces insectes, ils
 seraient aussi à rapporter à
 cette espèce.

ORDRE III. — HÉMIPTÈRES.¹⁾1^e HÉTÉROPTÈRES.

EURYGASTER

hottentota Fabr. — D.P. 6-7.

bien plus rare que *E. Maura* L.

¹⁾ MONANTHIA dumetorum H.S., EURYGASTER Maura L., PIEZODORUS incarnatus Germ. et ORTHOSTIRA cervina Germ. à Guenkirchen.

PICROMERUS bidens L. à Château-Salins.

GNATHOCONUS

albomarginatus *Fabr.* — D.P. 6.

PERIBALUS

vernalis *Wolff.* — D.B. Trouvé une seule fois le 23 Juin à Falkenstein.

PICROMERUS

bidens *L.* — D.B. Trouvé une fois en Octobre.

GEOCORIS

ater *Fabr.* Un exemplaire. 7.
Le *G. grylloides* a été commun cette année sous les *Thymus Serpyllum* var. *angustifolius*, dans les endroits arides.

SCOLOPOSTETHUS

decoratus *Hahn.* — D.P. 6-7.
affinis *Schill.* — D.P. 7.

GASTRODES

ferrugineus *L.* — D.P. Sur les Pins. 6.

MONANTHIA

ampliata *Fieb.* — D.P. 6-7.
Woffii Fieb. Commun sur les *Echium* dans la vallée depuis la Nouvelle-Fonderie jusqu'à Moutterhouse. 6-7.

ARADUS

cinnamomeus *Panz.* — D.P. Pris sur un Pin. 7.

PHYTOCORIS

Populi *L.* — D.P. Pris sur un

chêne au Wolfsgarten. 7.

CALOCORIS

fulvomaculatus. D.G. — D.P. 7.
bipunctatus *Fabr.* — D.P. C. sur les herbes. 6-7.
affinis *H.S.* — D.P. 7.

DICHIROOSCYTUS

rufipennis *Fall.* Pris sur les Pins à Falkenstein. 6. D.P.

LYGUS

rubricatus *Fall.* — D.P. Sur les Pins. 7-8.
viridis *Fall.* — D.P. Sur le Saule. Rothlambach. 7.

CYPHODEMA

rubicundum *Fall.* — D.P. Sur le Saule avec le précédent. 7.

PHLOPHORUS

cinnamopterus *Kb.* — D.P. Côte de Schorbach. 6-7.

ORTHOCEPHALUS

saltator *Hahn.* — D.P. Pré, le long de la Horn. 6-7.

PITHANUS

Maerkelii *H.S.* — D.B. C. sur les herbes dans les bois. Bitche, Walschbronn. Breidenbach, Falkenstein.

DICYPHUS

globulifer *Fall.* — D.P. Commun sur *Silene vespertina*. 7.
pallidus *H.S.* — D.P. Rothlambach. 7.

CAMPYLONEURA

virgula *H.S.* — D.P.

GLOBICEPS

sphegiformis Rossi — D.P. Côte de Schorbach. 6-7.

flavonotatus Boh. — D.P. 5.

ORTHOTYLUS

fuscescens Kb. — D.P. Pris en Juillet avec un nouvel exemplaire d'O. *bilineatus*.

nassatus Fabr. — D.P. Sur les Saules. Rothlambach. 7.

HETEROTOMA

merioptera Scop. — D.P. Côte de Schorbach. 8.

HOPLOMACHUS

Thunbergi Fall. — D.P. c. 5.

CONOSTETHUS

roseus Fall. — D.P. Bruyères aux environs de la ferme Rochatte. 6-7.

CIXIUS

stigmaticus Ger. — D.P. Sur les Saules; Erbsenthal, Rothlambach. 5.

pilosus Ol. var. *albicinctus* Germ. — D.P. Sur les Saules avec le précédent. 5-6.

OLIARUS

quinquecostatus — D.P. Sur les Saules; Rothlambach. 5.

DELPHACINUS

mesomelas Boh. — D.P. Pré tourbeux; Wolfsgarten. 6-7.

EURYSA

lineata Perr. — D.P. 6-7.

MACROCOLEUS

Paykuli Fall. — D.P. Environs de Reyerswiller. 6-7.

BYRSOPTERA

rufifrons Fall. — D.P. 6.

PHYLUS

Coryli L. — D.P. Côte de Reyerswiller. Sur le Coudrier.

PLESIODEMA

pinetellum Zett. — D.P. Sur les Pins. 6.

ATRACTOTOMUS

magnicornis Fall. — D.P. Sur les Pins. 6.

PSALLUS

lepidus Fieb. — D.P. 5.

vitellinus Schltz. — D.P. Sur les Pins. 6-7.

NABIS

ericetorum Schltz. — D.P. Sur un Pin. 3.

2^e HOMOPTÈRES.

DELPHAX

lugubrina Boh. — D.P. Sur Mentha aquatica: Rohrweiher, Ziegelscheuer. 6.

DICRANOTROPIS

hamata Boh. — D.P. a. c. Exempl. macropt. et brachypt. — 5-7.

STIROMA

Pteridis Génè. — D.P. Sur Pteris aquilina: Welschthal, Waldeck, route de Deux-Ponts. 5-8.

affinis Fieb. D.P.c. Sur les herbes dans les bois. 6-7.

IDIOCERUS

confusus *Flor.* D.P. Sur le Tremble, mais moins commun que *I. lituratus* *Fall.*, *Populi L.* et *cognatus* *Fieb.*, tous trois abondants. 6-7.

PEDIOPSIS

virescens *Fabr.* — D.P. Sur les Saules : Rothlambach a.c. 6-7.
fuscinervis *Boh.* — D.P. Sur les Trembles : Krähefels. 6-7.
nassata *Ger.* — D.P. Sur les Trembles et Saules (*Salix cinerea*, *aurita*) : Krähefels, Rothlambach. c.

PENTHIMIA

atra *Fab.* — D.P. Sur les Saules. 7.

THAMNOTETTIX

attenuata *Ger.* — D.P.
abietina *Fall.* — D.P. Sur l'Épicéa : Falkenstein, Schönthal. 6-7.

ATHYSANUS

erythrostictus *Leth.* — D.P. 5.

TYPHLOCYBA

nitidula *Fabr.* — D.P. Rothlambach. 6-7.

geometrica *Schk.* — D.P. Sur le chêne : Wolfsgarten. 6-7.

Quercus *Fabr.* — D.P. Avec le précédent. 6-7. (Le *T. cruentata* a. c. sur les Pins.) 7-8.

PSYLLA

Crataegi *Först.* — D.P. t. c. sur les Mélèzes : côte de Schorbach. 5.

TRIOZA

Centranthi *Vallot.* — D.L. Produit une déformation des fleurs de *Valerianella olitoria*. Probablement partout. Je l'ai observé aux environs de Bitche, d'Obergailbach, de Guenkirchen, de Niederhof (près Lorquin) et de Morhange.

ORDRE IV. — LÉPIDOPTÈRES. ¹⁾

PAPILIO

Podalirius L. — Commun en Lorraine, d'après le catalogue de Godron. Je n'ai observé qu'un seul exemplaire de

cette espèce au mois d'août, aux environs d'Obergailbach, tandis que *P. Machaon L.* est assez commun partout.

¹⁾ VANESSA *Antiope L.* Guenkirchen et vallée de la Rosselle.

ORGYIA

gonostigma *F.* Vit sur le chêne.

Chenille sortie de l'œuf le 20 Avril ; transformation en chrysalide le 5 Juin ; éclosion de l'insecte parfait le 19 Juin.

PSYCHE

hirsutella *Hüb.* Chenille en Mars et Avril sur les feuilles de Chêne, renfermée dans un sac ou tuyau. Celui-ci de forme cylindrique, un peu renflé vers le milieu, recouvert de petits morceaux d'écorce et de brins d'herbe, entremêlés sans ordre. Éclosion en Juin.

TISCHERIA

complanella *Hüb.* Chenille commune dans les feuilles de chêne qu'elle mine ; elle produit ainsi sur leur surface une tache ovale ou arrondie blanche, ayant une longueur d'environ 2 cm. Éclosion le 20 Juillet.

GRAPHOLITHA

gallicolana *r. H.* Obtenu en Mars de galles d'*Andricus terminalis* provenant de l'année précédente.

COCHYLIS

Richteriana *F. R.* (*Semasia incana Zett. ?*) Déterminé par M. l'abbé Fettig. Chenille dans des renflements de la tige d'*Artemisia campestris L.* La métamorphose a lieu au même endroit en Juillet ; chrysalide sans cocon. L'insecte parfait est éclos à partir du 6 Août ;

il sortait par l'ouverture pratiquée par la chenille avant la métamorphose, à la partie supérieure du renflement. Assez commun près de Bitche.

LAVERNA

decorella *Steph.* (*Mompha divisa r. H.*) Dét. par M. l'abbé Fettig. Chenille dans les galles d'*Epilobium parviflorum Schr.* J'ai recueilli les plantes déformées par ce Lépidoptère, aux environs de Falkenstein, le 18 Juin, et de la maison forestière du Hohe-Kopf un peu plus tard. La chenille pratique une ouverture dans la galle au commencement de Juillet ; elle file ensuite un cocon blanc, dans lequel la métamorphose a lieu, et en sort comme insecte parfait à la fin d'Août, puis hiverne.

RETINIA

buoliana *Schiff.* Sur *Pinus sylvestris* et *maritima*, autour de Bitche : commun dans les jeunes plantations. La chenille vit au-dessus du dernier verticille de rameaux de pins dans la pousse terminale qu'elle creuse et fait périr. Il en résulte que l'une des branches latérales du verticille se recourbe en arc et remplace la pousse terminale pour devenir le tronc de l'arbre. Les pins ainsi défor-

més atteignent rarement une grande hauteur : cédant à la violence du vent, ou accablés par le poids de la neige en hiver, ils se brisent à l'endroit où leur tronc se courbe en arc.

La présence de cet insecte se reconnaît facilement et de loin, aux pousses jaunies, retombantes et finalement desséchées. Il s'y métamorphose sans coque, et l'on y trouve la chrysalide depuis Avril jusqu'à Juillet. Dét. par M. l'abbé Fetting.

RETINIA

resinana F. Commun dans les galles résineuses des branches de pins. La chenille quitte sans doute la galle en Avril

pour se métamorphoser en terre : souvent cependant elle reste dans l'excroissance, mais dans ce dernier cas, la chrysalide ne m'a procuré que des parasites.

Les roitelets (*Regulus cristatus*) en compagnie de diverses espèces de mésanges, font en hiver une grande consommation de ces chenilles. A cette saison, on voit ces oiseaux par troupes dans les bois de pins, voltigeant sans cesse de branche en branche, et jetant de temps à autre leur petit cri aigu. Peu de ces excroissances résineuses et durcies échappent alors à leur visite.

ORDRE V. — ORTHOPTÈRES.

STENOBOTHRUS

lineatus Panz. — D.F. et D.Sa. Prés et bois à Bitche, Boulay, Sarrebourg, Dieuze, Metz ; commun.

stigmaticus Ramb. — D.F. Coteaux et prés arides en Août et Septembre, aux environs de Bitche.

rufipes Zett. — D.F. — D.Sa. Bitche, Sarreguemines, Sarrebourg, Dieuze, Metz, Boulay ; très commun dans les endroits secs. Cette espèce est probablement la plus commune de toutes celles du genre *Stenobothrus*.

haemorrhoidalis Charp. ? D.F.

Collines sèches aux environs de Bitche.

vagans Fieb. — D.F. Prés et coteaux arides autour de Bitche.

bicolor Charp. — D.F. Prés arides près de Bitche. Clairières des bois aux environs de Guenkirchen près de Boulay (ces derniers peuvent être aussi *biguttulus* L.)

dorsatus Zett. — D.F. Dans les tourbières en Septembre et Octobre ; environs de Bitche.

GOMPHOCERUS

maculatus Th. — D.F. Commun

dans les clairières des bois et près secs à Bitche. Sarrebourg, Boulay,

OEDIPODA

miniata *Pall.* J'avais regardé cette espèce précédemment comme une variété de *cœrulescens* *L.* Elle paraît être très rare, car je n'en ai trouvé qu'un seul exemplaire. J'ai capturé en cette même localité, c'est à dire au Grand-Otterbill, un second exemplaire de *Phanoptera falcata* *Scop.*, très rare aussi dans les environs de Bitche.

CALOPTENUS

italicus *L.* Endroits arides et

bien exposés, au Petit Kindelberg, près de Bitche. Juillet-Août. La variété *marginellus* *Serv.* y était plus commune que le type.

PLATYCLEIS ¹⁾

bicolor *Phil.* — D.Sa. Observé en nombre sur une côte couverte d'herbes, entre Bitche et Schorbach. Le Pl. *Rœselii* *Hagb.* (*brevipennis* *Serv.*) D.F. indiquée comme habitant les prés humides, n'a été capturé par moi que dans les bois, sur les jeunes arbres et sur les herbes.

¹⁾ Les espèces suivantes, déjà mentionnées pour Bitche, ont été observées également dans d'autres parties de la Lorraine.

Ce sont :

CHELIDURA albipennis *Meg.* En automne à Guenkirchen, près de Boulay; Château-Voué près de Château-Salins.

CHELIDURA acanthopygia *Gen.* Guenkirchen.

ECTOPIA lapponica *L.* — D.F. Guenkirchen, Sarrebourg, Metz. c.

ECTOPIA livida *Fabr.* — D.F., avec le précédent, mais pas aussi commun.

TETRIX subulata. Guenkirchen.

„ *bipunctata* *L.* Guenkirchen. (Le T. *Schrancki* *Fieb.* indiqué précédemment pour Bitche, est à retrancher, puisque ce nom ne désigne qu'un insecte non entièrement développé).

STENOBOTHRUS parallelus *Zett.* Prés humides partout. — D.F.

GOMPHOCERUS rufus *L.* — D.F. — D.Sa. Prés secs et clairières des bois partout.

MECOSTETHUS grossus *L.* Prés humides à Vittoncourt et à Guesseling. — D.F.

LEPTOPHYES punctatissima *Bosc.* — D.Sa. Jardins à Guenkirchen en automne.

MECONEMA varium *F.* — D.Sa. Bois à Guenkirchen et à Dieuze.

ORDRE VI. — NÉVROPTÈRES.

1° PSEUDONÉVROPTÈRES. 1)

LESTES	EPHEMERA
barbara <i>Fabr.</i> Capturé un M. voltigeant sur les herbes, le long de la route de Bitche à Egelshardt, le 5 Août. De même à l'étang de Hanau, le 14 Août.	danica <i>Müll.</i> D. ML. Vallée de la Horn. 6. LEPTOPHLEBIA marginata <i>L.</i> (reticulata <i>Burm.</i>) — D. ML. Vallée de la Horn. 5.

THAMNOTRIZON cinereus *Zett.* Haies et clairières des bois à Guenkirchen. Vallée de Mance près d'Ars-s.-M. Niederhof (canton de Lorquin). D.Sa.

PLATYCLEIS grisea *Fabr.* Endroits arides partout, mais nulle part aussi abondant qu'aux environs de Bitche. — D.Sa.

XIPHIDIUM fuscum *Fabr.* D.Sa. Prés et bois : Guenkirchen, Vittoncourt.

XIPHIDIUM dorsale *Latr.* Parmi les buissons dans le pré de Vittoncourt.

1) *ORTHETRUM brunneum* *Fonsc.* Vallée de la Merle, entre Béning et l'Hôpital. Assez commun le 17 Août, autour des flaques d'eau du chemin, auprès desquelles il se posait en compagnie des *Pieris* et *Lycaena*. Se montrait peu farouche, et après avoir été chassé d'un endroit, y revenait presque aussitôt. Les insectes paraissaient tous adultes, car le thorax et l'abdomen étaient d'un bleu pulvérulent.

cancellatum *L.* Vallée de la Merle, 17 Août, avec le précédent, mais plus rare. Avec lui, le long du chemin, voltigeaient en abondance les *O. coerulescens* *Fabr.* *Sympetrum vulgatum* *L.* et, *sanguineum* *Müll.*

SYMPETRUM pedemontanum *All.* Vallée de la Merle. Cette jolie espèce était extrêmement abondante le même jour, et voltigeait sur les plantes le long du chemin; il y en avait aussi à la queue de l'étang de Schmelzer-Weiher, au-dessus des herbes, sur lesquelles elle se posait volontiers.

méridionale *De Sel.* — Entre Tritteling et Faulquemont. Un exemplaire pris en Septembre 1881.

CORDULIA aenea *L.* Vallée de la Merle, entre Merlebach et l'Hôpital, le long de l'étang de Schmelzer-Weiher.

GOMPHUS vulgatissimus *L.* Commun à la fin d'Avril, aux environs de Guenkirchen sur les côteaux, et dans les clairières des bois, loin de toute flaque d'eau.

ISOPTERYX

apicalis Newm. Lisière du bois
entre Schönthal et Wolfs-
brunn. 6. D. ML.

STENOPSOCUS

immaculatus St. — D. ML. Bois 6-7.

PERIPSOCUS

subpupillatus ML. — D. ML.

2^e NÉVROPTÈRES VRAIS.

LIMNOPHILUS

griseus L. — D. ML. Pris sur
une fenêtre au commence-
ment d'Avril : existe aussi à
Guenkirchen.

vittatus Fabr. — D. ML.

auricula Curt. (*fenestratus* Br.)
D. ML. 5.

sparsus Curt. (*punctatissimus*
Br.) D. ML. 5-6.

STENOPHYLAX

pivicornis Pict. — D. ML. 5.

SERICOSTOMA

pedemontanum ML. — D. ML.
Capturé un exemplaire M. 6.

— Bois. 6.

PSOCUS

bifasciatus Latr. — D. ML. 6-7.

CÆCILIUS

fuscopertus Latr. (*vittatus* Dalm.)

— D. ML. 6-7. Dans tous les
bois autour de Bitche, mais
peu commun.

GOERA

pilosa Fabr. (*capillatum* Br.) —
D. ML.

SILO

pallipes Fabr. — D. ML. Vallée
de la Horn, près de Bitche et
de Walschbronn. 5-7.

CYRNUS

flavidus ML. — D. ML. — 5.

MICROMUS

variegatus Fabr. Près de Ziegel-
scheuer. 6.

HEMEROBUS

micans Ol. — D. ML. Commun
sur l'Epicéa dans la forêt

OPHIOGOMPHUS *serpentinus* Charp. Vallée de la Sarre
blanche, depuis la Cense Mané jusqu'au pied du Donon. 2 Sep-
tembre. Peu commun. Cette même espèce commune autour de
Bitche en 1885.

CORDULEGASTER *annulatus* Latr. Vallée de la Sarre
rouge et blanche depuis la Cense Mané d'une part, et depuis
Abreschwiller d'autre part, jusqu'au pied du Donon. Très com-
mun. 2 Septembre.

ÆSCHNA *grandis* L. Vallée de la Merle. Planait au-dessus
du pré. r. 17 Août.

LESTES *viridis* V. d.L. Était commun en Août 1881 avec
Æschna mixta Latr. à l'étang de Longeville-lès-Saint-Avold
(Étang Merbet).

ISCHNURA *elegans* V. d.L. — Vallée de la Merle, le long
de l'étang de Schmelzer-Weiher où il abondait avec *Lestes*
sponsa Hans. A Salzbronn près de Sarralbe.

ERYTHROMMA *najas* Hans. Salzbronn, r.

entre Bitche et Egelshardt. 6.
limbatus Wesm. (*strigosus* Zett.)

D. ML. Sur l'Epicéa avec le
 précédent.

atrifrons ML. — D. ML. Sur
 l'Epicéa avec les deux précé-
 dents.

NOTHOCHRYSA

fulviceps Steph. — D. ML. r. 6.

CHRYSOPA

alba L. — D. ML. Abondant sur
Tilia parvifolia à Falkenstein
 le 23 Juin 1884.

prasina Burm. Sur les Trembles:
 Krähefels. 6-7.

dorsalis Burm. var. *Pini* Br.

Sur les Pins dans la Hardt. 7.

PANORPA

alpina Ramb. (*variabilis* Br.)

5-6. Cette espèce, ainsi que *P.*
cognata Ramb., est assez rare
 aux environs de Bitche, tandis
 que le *P. communis* L. y est
 plus abondant, et *P. vulgaris*
Imh. et *montana* Br. très
 communs; ce dernier abonde
 aussi à Guenkirchen où j'ai
 capturé aussi un exemplaire
 de *P. alpina* Ramb.

ORDRE VII. — DIPTÈRES.

I. NEMATOCÈRES.

FAMILLE DES CÉCIDOMYIES.

Pour la détermination des *Cécidomyies* qui a eu lieu surtout
 d'après les déformations produites par l'insecte, je me suis servi
 des ouvrages suivants: *Synopsis Cecidomyidarum von Bergen-*
stamm und Paul Læw, 1876; Mittheilungen über Gallmücken
von Fr. Læw, 1878; Über neue Gallmücken und neue Mücken-
gallen von Fr. Læw, 1880; Schiner: Fauna austriaca, Die
Fliegen 1864.

GENRE 1^{er} — ASPHONDYLIA H. Læw.

Sarothamni H. Læw. D'une galle
 de *Sarothamnus scoparius*. J'ai
 obtenu le même insecte en

Juillet de gousses de *Cytisus*
sagittalis gonflées et déformées.
 Environs de Hohekrükel.

GENRE 2^e — CECIDOMYIA H. Læw.

Artemisiæ Bouché. La galle pro-
 duite par cet insecte est
 commune depuis Juin sur

Artemisia campestris L. aux
 environs de la grande tour-
 bière de Bitche. Les petites

- larves, au nombre de 4-5, se métamorphosent dans la galle même en Août. D'autres galles ne renferment qu'une larve qui se forme un cocon brun au centre de la rosette de feuilles.
- bursaria Br.* Larve dans les galles sur *Glechoma hederacea*. Rochers humides non loin de la gare de Bitche. Sous les haies à Guenkirchen.
- Cardaminis Wtz.* Dans les galles de *Cardamine pratensis*, 5-6. Vallon Neubach près Bitche.
- Carpini F. Læw.* Dans les feuilles de *Carpinus Betulus* 6-8, près de Bitche. r.
- Cratægi Wtz.* Larve dans des galles de *Cratægus oxyacantha*. 6-8. Bitche ; Sarreguemines ; Sarrebourg ; Château-Salins ; Metz ; Boulay. c.
- Euphorbiæ H. Læw.* Dans des galles d'*Euphorbia Cyparissias* ; rarement aussi d'*E. amygdaloides*. 7-8. Bitche ; Sarreguemines ; Boulay ; Metz. c.
- Galii H. Læw.* D.L. Dans des galles de *Galium Mollugo* et *verum*, depuis le commencement de Mai. Environs de Bitche. a. c. Aussi sur *Galium uliginosum*, mais plus rarement.
- galiicola Fr. Læw. (?) D. L.* La galle de cet insecte commune sur *Galium sylvestre* entre Bitche et la Main-du-Prince ; sur *Galium uliginosum* dans la Moosbach et près de Mutterhausen. Le docteur Fr. Læw, à qui j'ai envoyé quelques-unes de ces déformations, les considère comme étant probablement dues à *Cec. galiicola*.
- Lychnidis Heyd.* Larve dans des déformations de *Lychnis vespertina* aux environs de Ziegelscheuer près de Bitche, et dans le vallon de Sturzelthal près de Sturzelbronn. Les insectes sont éclos des plantes recueillies, en très grande abondance, depuis le 18 Juillet jusqu'au 1^{er} Août. Ces déformations ont beaucoup de ressemblance avec celles que produisent les *Phytoptus* ; aussi H. Læw a-t-il pensé qu'elles pourraient bien être attribuées à ces derniers, comme à leurs auteurs. J'ai examiné bon nombre de plantes ainsi déformées, mais je n'y ai jamais observé l'Acaride en question.

- Persicariæ L.* Sur *Polygonum Persicaria* et *amphibium*. Bitche : le long d'un fossé près de Storchennest. Métamorphose dans la déformation. — Eclosion en Juillet. Je l'ai trouvé très abondant dans le pré humide d'Assenoncourt, non loin de Dieuze.
- plicatrix H. Læw.* Sur les jeunes pousses des *Rubus* de Juin à Août : la larve se laisse alors tomber à terre où elle subit sa métamorphose. Bitche ; Sarreguemines ; Sarrebourg ; Metz ; Boulay. c. en 1885.
- Pyri Bouché.* Larve sur les feuilles enroulées du *Pyrus communis*. Bitche ; Boulay.
- Ranunculi Br.* Sur *Ranunculus bulbosus* et repens. Rohrbach ; Niederhof près Lorquin.
- rosaria H. Læw.* Larve solitaire dans une galle en rosette, sur diverses espèces de Saules. t.c. partout. On regardait autrefois comme auteur de cette galle, le *Pteromalus salicis* *Ns.* (= *Cynips Capreæ L.* de Godron) qui n'en est qu'un parasite.
- Rosarum Hardy.* Sur les feuilles de *Rosa canina*. Larves en société depuis la fin de Mai jusqu'à la mi-Juin ; métamorphose en terre. Bitche.
- saliciperda Duf.* Sur diverses espèces de Saules. r. Bitche.
- Salicis Schrk.* Sur diverses espèces de saules, surtout *S. caprea*, *aurita* et *cinerea*—Bitche ; vallée de la Merle. c.
- Sisymbrii Schrk.* Dans des galles de *Nasturtium sylvestre*, où l'insecte subit aussi sa métamorphose. Eclosion à la fin d'Août (du 27 Août au 3 Septembre). Environs de Metz : au Sauvage, le long de la Moselle.
- Stachydis Br.* Sur *Stachys sylvatica L.* Dans la Moosbach entre Sturzelbronn et Erbsenthal. J'ai observé une déformation semblable à celle-ci, à Guenkirchen sur *Urtica dioica L.* — Je n'ai pas réussi à obtenir l'insecte parfait.
- Tiliæ H. Læw.* Larves sur *Tilia grandifolia Ehr.* Bitche ; je n'ai pas obtenu le Diptère.
- Strobi Winn.* J'ai obtenu l'insecte parfait en abondance, à partir du 22 Mars, de cônes d'*Epicéa*, recueillis aux environs de Bitche.
- Ulmariæ Br.* Dans des galles de *Spiraea Ulmaria L.* — Le long de la Sarre blanche entre

Niederhof et Lafrimbolle. De même aux environs de Féy.

Urticæ Perr. Dans des galls d'*Urtica dioica L.* Environs de Bitche.

Veronicæ Vallot. Produit des galls terminales sur *Veronica chamædrys L.* Très commun partout.

Violæ Fr. Læw. (?) Les larves vivent en société sur *Viola sylvestris L.* Guenkirchen; Bitche. Je n'ai pas réussi à

obtenir l'insecte parfait, mais la déformation est semblable à celle décrite par le Docteur Fr. Læw, avec cette différence toutefois que je ne l'ai pas encore observée sur *Viola tricolor L.*, et que tous mes échantillons paraissaient parfaitement glabres. Cette déformation n'a aucune ressemblance avec celle que produisent les *Phytophtus* sur cette même plante.

GENRE 3° — DIPLOSI H. Læw.

arcuata Winn. Larves en société dans les fleurs de *Hypochæris radicata* 6-7. a. c. aux environs de Bitche.

botularia Winn. J'ai recueilli sur *Fraxinus excelsior L.* var. *pendula*, au parc de Salzbronn, les galls produites par cet insecte. 8.

brachyntera Schwg. Larves sur *Pinus sylvestris L.*, dans la gaine à la base des aiguilles. Les jeunes pousses dont les aiguilles sont ainsi attaquées, jaunissent et se dessèchent. Très commun en 1885 sur les Pins du Petit Fort de Bitche.

dryobia Læw. Sur *Quercus pedunculata* et *sessiliflora*. Bitche. Je n'ai pas obtenu l'insecte parfait.

Loti D.G. J'ai trouvé la galle de cet insecte sur *Lotus corniculatus L.* et *Vicia Cracca L.* depuis Juillet jusqu'en Septembre, à Bitche, Bettewiller, Sarrebourg. Boulay.

Pini D.G. La larve de cet insecte vit sur les aiguilles de *Pinus sylvestris L.* sans y produire une déformation. Elle se métamorphose dans un petit cocon de résine, qu'elle attache solidement à

une des aiguilles du rameau; éclosion au premier printemps. Malgré le grand nombre des cocons récoltés pendant l'hiver 1884-1885, je n'ai obtenu que peu de Cécidomyies; la plupart ne renfermaient que des parasites. Commun à Bitche.

tremulæ Winn. Dans des galles sur les feuilles, pédoncules et jeunes rameaux de *Populus*

tremula L. Métamorphose en terre. Commun dans toute la Lorraine.

Tritici Kirb. (La Cécidomyie du blé.) Larve sur diverses Graminées, surtout dans les épis du blé, du seigle et de l'orge, où elle cause parfois des dégâts considérables. Je ne l'ai observée que fort rarement ¹⁾.

GENRE 4^e — *HORMOMYIA H. Lw.*

Caprea Winn. Dans des galles de *Salix Caprea L.*, *aurita L.*, *cinerea L.* Bitche; Sarreguemines; Sarrebourg; Metz; Boulay. c. — D. *Schl.*

Fagi Hart. Galles sur les feuilles

de *Fagus sylvatica L.* — Très commun dans toute la Lorraine. Les nombreuses galles recueillies sur les feuilles pendant l'hiver 1884-1885 ne m'ont donné que des Chalci-

¹⁾ La larve de cet insecte a peut-être été confondue plus d'une fois avec celle de *Thrips cerealium Hal.* qui jouit d'une réputation analogue et tout aussi bien méritée. En 1884, on signalait aux journaux, de divers points de la Lorraine, que la récolte du blé et du seigle avait été manquée en partie, et comme il ne s'agissait évidemment pas de la Rouille, la cause du mal fut attribuée à la Cécidomyie du blé. Or cette année-là, le seigle et le blé offraient aux environs de Bitche le même aspect qu'ailleurs. Les nombreux épis attaqués se faisaient remarquer sans peine par leur teinte jaunâtre, et en les considérant plus attentivement, on y pouvait découvrir facilement à la base des fleurs, une ou plusieurs petites larves de couleur orange. Tout d'abord, je pensai également me trouver en présence de la Cécidomyie, mais je me trompais, car toutes ces larves (vues avec une forte loupe) avaient des pattes très distinctes! Leur forme, du reste, n'était point celle des Cécidomyies, mais bien des *Thrips*. En les étudiant au microscope, j'y crus reconnaître les larves du *Thrips* des céréales. Pour m'en assurer, j'envoyai un de ces épis attaqués, au Docteur von Schlechtendal avec prière de vouloir bien me déterminer l'auteur du dégât. La réponse fut telle que je l'attendais: „Les larves renfermées dans cet épi sont évidemment celles de *Thrips cerealium Hal.*!“

dites, Braconides et Ichneumonides. Celles qui renferment le Diptère se détachent des feuilles en automne.

piligera *H. Læw.* Galles sur les feuilles de *Fagus sylvatica* *L.*

— Commun dans toute la Lorraine.

Poa Bosc. Produit des galles sur les tiges de *Poa nemoralis* *L.* Je n'ai trouvé ces déformations qu'aux environs de Bitche, à Falkenstein.

Ptarmicæ *Vallot.* Larves en so-

ciété dans des galles terminales sur *Archillea Ptarmica* *L. Rohrbach* ; Niederhof près de Sarrebourg. Les éclosions eurent lieu à la fin de Juillet.

Reaumuriana *Fr. Læw.* J'ai trouvé les galles de ce Diptère sur les feuilles de *Tilia grandifolia* *Ehr.*, à la Grange aux Ormes près de Metz. La plupart étaient déjà tombées à terre à la fin d'Août.

GENRE 5° — LASIOPTERA *Meig.*

Rubi *Heeg.* Larves dans des excroissances des tiges de différentes espèces de *Rubus*. Ces excroissances ne sont pas à confondre avec celles que produit sur la même

plante un Cynipide (*Diastrophus Rubi*). — Commun dans toute la Lorraine. Métamorphose dans la galle même ; éclosions en Mars et Avril.

FAMILLE DES MYCÉTOPHILIDES.

SCIARA

tilicola *H. Læw.* J'ai recueilli en Juin, au pied de la Ruine de Falkenstein près de Bitche,

les galles produites par cet insecte, sur les jeunes pousses de *Tilia parvifolia* *Ehr.*

2° BRACHYCÈRES.

UROPHORA

cardui *L.* J'ai recueilli les galles produites par ce Diptère, sur *Cirsium arvense* *L.*, non loin de Dieuze : à Azoudange et à Assenoncourt, en Septembre 1885.

obtenu des fleurs de *Carduus nutans* recueillies aux environs de Bitche. 8.

VOLUCELLA

bombylans *L.* Pris en Juin sur les Ombellifères près de Hanwiller.

TEPHRITIS

stellata *Fülss.* Insecte parfait

MICRODON

devius *L.* Sur diverses fleurs.

CHRYSOGASTER <i>viduata</i> L. Très commun sur les fleurs des Renoncules. 5-6.	ANTHRAX <i>morio</i> L. Capturé dans un chemin creux et sablonneux, le long duquel il voltigeait ; il se reposait volontiers sur le sable et sur les pierres. 6.
CHRYSOMYIA <i>polita</i> L. Sur les fleurs. 5-6.	RAMPHOMYIA
OXYCERA <i>trilineata</i> Fabr. Sur les fleurs. 7-8.	<i>nigripes</i> F. Sur les Taraxacum en fleurs. 4-5.

V E R S

TYLENCHUS <i>millefoli</i> Fr. Læw. (Verh. d. zool. bot. Ges. in Wien 1874). Vit dans des galles sur les feuilles d' <i>Achillea millefolium</i>	<i>L.</i> J'ai recueilli ces galles sur les feuilles radicales de la plante, dans la vallée de la Sarre blanche entre Niederhof et Lafrimbolle.
--	---

MOLLUSQUES. ¹⁾

HELIX <i>incarnata</i> Müll. Sur les ruines d'Arnsbourg et dans la vallée de Neubach. D. Ba.	CLAUSILIA <i>plicatula</i> Drap., <i>obtusa</i> Pfeiff., <i>laminata</i> Mont, et <i>Bulimus obscurus</i> Drap., autour de la Ruine d'Arnsbourg. D. Ba.
--	---

¹⁾ *CLAUSILIA lineolata* Held., *laminata* Mont., *nigricans* Moq. et *Balia fragilis* Drap., sous les pierres et au pied des murs des jardins à Landange (canton de Lorquin). Je les y ai recueillis en Septembre. D. Ba.

PHYSA hypnorum Drap. et *Planorbis leucostoma* Müll. var. *septemgyrata*; fossés du pré entre Guenkirchen et Roupeldange (canton de Boulay.) D. Ba.

ANCYLUS fluviatilis Müll. Sous les pierres des ruisseaux à Narbéfontaine (canton de Boulay) et à Landange. D. Ba.

PALUDINA fasciata Müll. — D. Ba. Je l'ai recueilli à l'étang de Gondrexange avec *Limnæa stagnalis* Lam. (t. c.) et *auricularia* Dr.

PLANTES

I. PHANÉROGAMES ¹⁾.

CORISPERMUM

hyssopifolium L. Parmi de jeunes *Pinus sylvestris* L. entre Bitche et Egelshardt. en abondance. Découvert en 1883 par M. Beck, aide-pharmacien. et déterminé par lui *Corisp. intermedium* Schw. — Les plantes recueillies plus tard par moi à cette même localité (?) qui m'avait été indiquée d'une façon peu précise, appartenaient toutes à l'espèce *hyssopifolium* L. — M. Bar-

biche à qui j'ai communiqué quelques exemplaires à fruits non encore mûrs, ne crut pas y reconnaître le *Corisp. intermedium* Schw. mais bien *Corisp. hyssopifolium* L.; il n'osa cependant pas se prononcer avec certitude. Un peu plus tard, j'envoyai un échantillon à fruits plus développés, au Docteur Garcke qui me confirma la détermination de M. Barbiche.

¹⁾ Les plantes phanérogames qui suivent, ont été observées en Lorraine, ailleurs qu'aux environs de Bitche.

PRUNUS insititia L. Environs de Guenkirchen : haies et bois de Bétersbesch. r.

ULEX europæus L. Parmi les bruyères sur un coteau aride entre Harprich et Viller; je n'y ai observé qu'un petit nombre d'exemplaires.

TRIFOLIUM aureum Poll. Lisière du Langenbesch près de Guenkirchen.

STELLERA Passerina L. Environs de Guenkirchen : Newfeld, champs pierreux, après la moisson; surtout à la lisière du bois de Bétersbesch.

ELATINE hexandra DC. Très commun à l'étang de Gondrexange.

PEPLIS portula L. Au bord d'une mare avec *Limosella aquatica* L., entre Guenkirchen et Mégange.

Gentiana ciliata L. Coteaux arides : Bettewiller; Guenkirchen; Mégange; Bambiderstroff; Landrefang; Lorquin. Presque toujours avec *G. germanica*, L.

PARNASSIA palustris L. Croît en abondance avec *Polygonum Bistorta* L. dans la vallée de la Sarre blanche, depuis la Cense Mané jusqu'au pied du Donon. C'est à dessein que je mentionne ici cette espèce dont Godron dit: Commun depuis Bitche jusqu'au Ballon de Saint-Maurice. Cette assertion est

SILENE

conica L. Entre Bitche et Gross-Hohékirkel, dans quelques terres en friche et dans le fossé de la route. Fleurit depuis la fin de Mai jusqu'au commencement de Juillet.

QUERCUS

rubra L. Forêts aux environs de Bitche : abondant dans le vallon de Rothlambach. Ce bel arbre, originaire de l'Amérique du Nord, n'existe dans nos bois que depuis 1871. Il en est de même des quatre espèces suivantes.

PINUS

strobus L. Assez répandu dans

les bois : Egelshardt ; Reyserswiller ; côte de Schorbach ; étang de Hanau ; Waldeck ; commun surtout entre Neunhofen et Falkenstein. Originaire de l'Amérique du Nord.

maritima Lamb. non DC. Dans quelques localités à sables mouvants, par exemple, aux environs de l'ancienne cible, et entre Bitche et Reyserswiller. Le terrain ne paraît pas convenir à cette espèce ; aussi n'y a-t-il plus eu de nouvelle plantation depuis la première qui a été faite à titre d'essai.

inexacte, au moins pour ce qui concerne Bitche où cette plante bien loin d'être commune, n'a pas encore été observée jusqu'ici : l'unique localité de l'ancien Département de la Moselle pour laquelle elle ait été mentionnée, est Ormesviller, canton de Volmunster, et celle-là même n'est connue que depuis 1879. Schultz dans sa *Flora der Pfalz*, puis dans ses *Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz*, dit formellement que le *Parnassia palustris* L. n'existe pas aux environs de Bitche, et ne cite que des localités situées en dehors du département, en Alsace et dans le Palatinat.

SCUTELLARIA minor L. Vallée de la Sarre blanche, environs de Lafrimbolle.

ATROPA Belladonna L. Bois de Longeville-lès-Saint-Avold.

ORCHIS fusca Jacq. Bois de Guenkirchen : Beitersbech (avec *Scilla bifolia* L.) et Kahlenbesch.

MAIANTHEMUM bifolium DC. Bois de Guenkirchen : sommet du Kahlenbesch.

ACORUS Calamus L. Bords de la Nied aux environs de Roupeldange.

ZANICHELLIA palustris L. Dans une petite mare située, dans le pré entre Guenkirchen et Roupeldange.

BETULA pubescens Ehrh. Bois humides : Vallée de la Merle, entre Merlebach et l'Hôpital ; vallée de la Sarre blanche, entre Lafrimbolle et Niederhof.

LARIX

decidua Mill. Assez commun dans les bois ; entre Bitche et Schorbach ; Egelshardt ; Hanau.

ABIES

Douglasii Lindl. Entre Bitche et Egelshardt. Même remarque que pour *Pinus maritima Lamb.*

alba Mill. Assez commun depuis 1871, rare avant cette époque : vallon et côte de Schorbach ; Hanau, etc... On en trouve aussi de grands et fort beaux arbres entre Bitche et Egelshardt, à la partie du bois appelée Gross-Lemberg. Il reste néanmoins bien plus rare que *Picea excelsa Lk.*, et le communissime *Pinus sylvestris L.*

L'on pourrait considérer comme naturalisées les espèces suivantes, disséminées dans la forêt aux environs de l'Ochsenmühle ; elles y ont été

plantées en 1846, lors de la construction de la route de Deux-Ponts, et s'y sont multipliées depuis cette époque.

Ce sont : *Robinia Pseudacacia L.*, *Caragana arborescens Lmk.*, *Prunus Padus L.*, *Sambucus laciniata Mill.*, *Syringa vulgaris L.*, *Diervillea trifida Mch.* — Il en est de même de *Spiræa salicifolia L.* qui existe dans le bois, le long de la route de Bitche à Sturzelbronn où il a été introduit à une époque bien antérieure encore.

LITORELLA

lacustris L. Commun à l'étang de Falkenstein avec *Elatine hexandra DC.* Cette plante, signalée déjà précédemment pour l'étang de Hanau, existe sans doute dans d'autres localités encore, mais on ne peut guère la découvrir que quand l'eau s'est retirée.

II. CRYPTOGAMES. ¹⁾1^o HÉPATIQUES.

RICCIA

fluitans L. — D. Ba. Commun

sur la terre humide, dans les endroits submergés en hiver,

¹⁾ *BÆMYCES roseus Pers.* — D. Ba. — Sur terre dans le bois entre Saint-Quirin et la Cense Mané.

Rufus DC. Environs de Saint-Quirin.

CORNICULARIA aculeata Ach. Côte de Rozérieulles.

DIPHYSCIUM foliosum Mohr. Rochers et pierres dans le bois entre Saint-Quirin et Lafrimbolle.

EQUISETUM sylvaticum L. Vallée de la Merle : bois entre Merlebach et l'Hôpital.

entre l'étang Unter et le bois.
Avec le type se trouvait une
variété qui est probablement
le *R. canaliculata Lindb.*

FOSSOMBRONIA

pusilla *N. ab. E. D. Bl.* Champs
humides près de Bitche.

ANEURA

multifida *Dum. — D. Bl. —*
Près tourbeux de Bitche (avec
Hypnum cuspidatum L. et
Aneurapinnatifida N. ab. E —
D. Bl.

pinguis *Dum. — D. Bl. — Sur*

les rochers humides et om-
bragés de la chute d'eau du
vallon Neubach. Il y fructifie
vers la fin d'Avril.

JUNGERMANNIA

bicrenata Lindb. — D. Bl. —
Rochers humides au Krähe-
fels; sur terre aux environs
de Falkenstein.

incisa Schrad. — D. Bl. — Croit
en touffes d'un beau vert,
sur les rochers qui bordent
la route de Deux-Ponts.

2° LICHENS.

CLADONIA

albicornis Ligh. — D. Ba. —
Endroits stériles, couverts de

bruyères et de *Cladonia ran-
giferina L.* entre Bitche et
Haspelschiedt.

3° CHAMPIGNONS.

CLAVARIA

fistulosa Fr. Sur le bois mort,
parmi les Sphaignes des fos-

sés aux environs de l'étang
Welschweiher.



MÉLANGES PALÉONTOLOGIQUES

PAR L'ABBÉ A. FRIREN.

Travaillez à loisir....
Hâtez-vous lentement...

BOILEAU.

II^e ARTICLE.

Faune fossile de Bévoie (Lias moyen).

Observations sur quelques brachiopodes très rares.

Histoire de deux fossiles.

Note sur le Tisoa siphonalis.

I.

FAUNE FOSSILE DE BÉVOIE.

A cinq kilomètres au sud de Metz, entre la Haute et la Basse-Bévoie, au bord d'un chemin qui conduit dans la direction de Magny, se trouve un champ qui nous a fourni, depuis plus de quinze ans, un assez grand nombre de fossiles. Presque tous appartiennent à l'ordre des brachiopodes et le bon état de conservation de plusieurs d'entre eux permet de supposer qu'ils ont vécu à la place même où nous les recueillons aujourd'hui. Il y a tout lieu de croire que ce champ de peu d'étendue (cinq ou six ares environ) est l'affleurement d'une couche que les dépôts de transport n'ont pu recouvrir

d'une manière permanente. Partout ailleurs les restes fossiles font presque complètement défaut à la surface du sol.

Aucune localité des environs ne fournit de coupe, mais le coteau s'incline en pente douce à l'ouest vers Magny, au sud vers Peltre et à l'est vers Grigy. Or, dans ces trois localités les couches supérieures du lias inférieur sont nettement à découvert. Près du viaduc de Magny, sur les bords de la Seille, ces couches apparaissent sous les premiers dépôts caillouteux du diluvium ; les carrières ouvertes avant 1870 à côté de la station de Peltre et entre les villages de Grigy et de Borny fournissent encore aujourd'hui aux amateurs une ample moisson de fossiles liasiques bien conservés : dans ces trois localités, mais surtout à l'extrémité de la carrière de Grigy, on est toujours sûr de recueillir des échantillons du *Belemnites acutus*, espèce caractéristique des couches supérieures du lias β , (partie supérieure du sinémurien de d'Orbigny). Nous avons donc à Bévoie les couches inférieures du lias moyen ou lias γ des géologues allemands, c'est-à-dire les couches à *W. numismalis* recouvertes plus loin par le calcaire à *Amm. Davoei* dont on rencontre des fragments à la surface du sol, depuis la sortie du village de Queuleu, derrière le cimetière de l'Est, jusqu'à la ferme de la Haute-Bévoie.

Ces couches ont été désignées par les géologues messins sous les noms de *calcaire à bélemnites* et de *calcaire ocreux* : désignations que l'on pourrait abandonner sans difficulté. Bien que les bélemnites soient abondantes dans certaines couches, elles sont loin de se présenter sous des aspects favorables à la détermination : presque toujours la partie alvéolaire fait défaut, l'extrémité du rostre est rarement bien conservée, plus souvent encore la surface est corrodée ou le fossile lui-même est brisé dans le sens longitudinal. Quant à la désignation de *calcaire ocreux*, elle est trop vague. Il est certainement préférable de recourir aux caractères paléontologiques qui dans le lias ne font pas défaut pour la distinction des différents étages,

Voici maintenant un aperçu de la faune de cette petite localité.

Les céphalopodes sont représentés par quelques fragments appartenant à trois genres :

Nautilus, cloisons de deux espèces.

Ammonites, fragments de cloisons.

Belemnites, fragments peu nombreux d'une détermination difficile.

Les gastropodes sont encore plus rares.

Un *Pleurotomaria*.

Un *Trochus*.

Les acéphales ne sont représentés que par les genres *pecten*, *avicula*, *limea*, *lima*, *plicatula* (deux espèces dont une de grande taille), *ostrea* et *gryphæa*.

Qu'on ajoute à ces fossiles une espèce de *Pentacrinus*, quelques serpules et des tiges qu'on prendrait, à première vue, pour de grosses serpules ou des fragments de polypiers rameux, et l'inventaire se trouvera terminé.

Comme nous le disions en commençant, ce sont les brachiopodes qui constituent la richesse paléontologique de cette petite localité. Ils se répartissent entre les quatre genres *Waldheimia*, *Terebratula*, *Rhynchonella* et *Spiriferina*.

On peut se faire une idée de leur abondance par les chiffres suivants.

Les échantillons de formes et d'âges différents qui se trouvent aujourd'hui dans notre collection sont au nombre de 359 pour les *Waldheimia*, 147 pour les *Terebratula*, 443 pour les *Rhynchonella* et 76 pour les *Spiriferina*, ce qui fait un total de plus de 1000 sujets d'étude. On peut, sans exagération, porter au triple ou au quadruple le nombre des individus plus ou moins défectueux que nous avons dû éliminer ou que nous avons à différentes époques distribués à des amateurs.

Les *Rhynchonella* de Bévoie ont été étudiées par M. le Dr H. Haas ; plusieurs de nos échantillons ont été reproduits sur les planches de sa belle Monographie : nous n'aurons que quelques mots à ajouter à leur sujet. Quant aux trois autres genres, le travail de M. le Dr Haas ne nous paraît pas

aussi complet, du moins pour ce qui concerne la faune de Bévoie. Cela vient sans doute de ce que M. le Dr Haas n'a pas cru devoir transporter à Strasbourg tous les exemplaires que nous avions placés à cette époque dans notre collection tandis que toutes nos Rhynchonelles ont été à son entière disposition pendant plusieurs mois. Il convient aussi d'ajouter que de nouvelles découvertes sont venues, depuis la publication de son mémoire, compléter les séries de quelques espèces.

Espérons que ces lacunes seront bientôt comblées dans un supplément devenu indispensable.

Waldheimia cor, LMK. sp. 1819.

Cette espèce, fort bien décrite par M. Deslongchamps, se distingue très facilement : 1° par son « crochet presque droit. «aigu, fortement caréné sur les côtés, *légèrement infléchi* et «recourbé à son extrémité, offrant un foramen circulaire très «petit» (p. 80, l. 5 et suiv.) ; 2° « par sa forme étalée, *tronquée* «ou *bilobée* en avant et fortement anguleuse en arrière ; » 3° « par «ses valves aplaties et *déprimées* vers le crochet et, au contraire, gibbeuses vers le front» (l. c. p. 80, l. 24 et suiv.).

On peut ramener les différentes variétés de cette espèce à deux types bien tranchés :

- α) Valves plus ou moins allongées, simplement tronquées à la région frontale ;
- β) Valves cordiformes, plus ou moins profondément échan-crées ou bilobées à la région frontale.

Ces deux types présentent un renflement quelquefois énorme à cette même région frontale ; on en peut juger par les dimensions (en millimètres) de deux échantillons du premier type :

Longueur 30	Largeur 26	Epaisseur 23
— 22	— 22	— 18

Les jeunes exemplaires du second type, à la taille d'un

centimètre, présentent déjà, au bord frontal, une échancrure triangulaire de 1 millim. de hauteur sur 5 de base.

Cette espèce, commune en France et en Allemagne (Deslongchamps), complètement inconnue en Angleterre (Davidson, suppl.), est sans contredit une des plus abondantes dans la localité de Bévoie. Nous possédons quelques échantillons remarquables par le bon état de conservation du crochet et du foramen.

Enfin, pour être complet, nous devons ajouter que nous avons également recueilli des échantillons adultes qu'il nous est difficile de séparer de cette espèce et dont le contour pentagonal rappelle celui de certaines *W. numismalis* : un individu de cette variété mesure 28 millim. dans son plus grand diamètre transversal, aussi bien que du crochet au bord frontal.

Quant à la *W. Sarthacensis* que M. le Dr Haas indique comme se trouvant dans notre collection, nous avons le regret de constater que jamais nous n'avons recueilli un seul échantillon de cette espèce, ni à Bévoie ni à Malroy : il doit y avoir là une erreur ou une confusion. — La *W. resupinata*, si voisine de la *W. Moorei*, ne s'est jamais rencontrée dans nos environs. M. le Dr Haas n'en connaît que trois échantillons d'Uhrweiler (Alsace).

***Waldheimia numismalis*, LMK. sp. 1819.**

Pour M. Davidson, le *W. cor* dont nous venons de parler ne formerait avec le *W. numismalis* qu'une seule et même espèce. M. Deslongchamps admet les deux espèces comme bien tranchées, quoiqu'il soit difficile, dans certains cas, de dire à laquelle des deux espèces doivent se rapporter certains individus.

Le *W. numismalis* est généralement bien plus déprimé, de forme orbiculaire ou pentagonale, le plus grand diamètre se trouvant à égale distance du crochet et du bord frontal. L'angle de l'aréa est plus obtus que dans l'espèce précédente ;

le crochet, plus large à sa base, est moins évidemment recourbé. D'après MM. Davidson et Deslongchamps, le foramen est très petit : les échantillons de Bévoie ne mettent pas ce caractère aussi en évidence que dans le *W. cor* à cause du mauvais état de conservation du crochet qu'on peut difficilement séparer de sa gangue.

Moins commune et moins bien conservée que la précédente, cette espèce se trouve incontestablement à Bévoie et y atteint même d'assez grandes dimensions, 33 millim. sur 37.

Waldheimia Moorei, DAV. *sp.* 1849.

Terebratula (Waldheimia) Moorei (Dav.) — Desl. Paléont. fr. p. 122, pl. XXVI, fig. 1-4.

On rencontre fréquemment, avec les espèces précédentes, des échantillons que nous avons rapportés pendant plus de 15 ans au *W. indentata* (Sow. *sp.*). Cependant il nous était toujours resté des doutes sur la légitimité de ce rapprochement, car nos échantillons, qui ressemblent beaucoup à ceux qu'a décrits et figurés M. Deslongchamps, en diffèrent cependant par deux caractères qui nous semblent essentiels, à savoir : la forme du crochet et la grandeur du foramen.

M. Deslongchamps dit en effet : « Crochet très recourbé, large, quoique aminci à son extrémité, fortement caréné sur les côtés ; foramen très petit, arrondi. » Puis dans ses observations il ajoute : « Ce crochet, quoique recourbé est élargi et séparé de la petite valve par un espace assez grand pour permettre de voir le deltidium. » (Pal. fr. p. 135, l. 19.)

Or, dans presque tous les échantillons recueillis jusqu'à ce jour à Bévoie, le crochet est tellement recourbé qu'il touche toujours la petite valve et que, loin de laisser voir le deltidium, il masque complètement le foramen. Dans tous les cas ce foramen est excessivement petit et ne pouvait livrer passage qu'à un pédoncule de la grosseur d'un cheveu. M. Deslongchamps fait observer lui-même que cette espèce se distingue toujours par « son foramen très étroit, qu'on ne peut

«comparer, sous ce rapport, qu'avec celui de deux formes d'ailleurs très différentes, les *T. cor* et *numismalis* » (l. c. p. 135, l. 30).

D'un autre côté, dans toutes les figures de la planche XXXII, surtout dans celles qui représentent des sujets adultes, l'ouverture du foramen atteint presque un millimètre. Peut-être y a-t-il là une erreur du dessinateur, car évidemment le foramen des *W. cor* et *W. numismalis* des planches IX-XIII est bien plus petit, quoique plus grand qu'en réalité, comme nous avons déjà eu l'occasion de le faire remarquer.

A ne considérer que ce caractère du crochet, nous serions tenté de rapporter nos échantillons au *W. Moorei* (Dav.) dont M. Deslongchamps fait une espèce bien distincte du *W. resupinata*.

Mais avant d'abandonner complètement notre première opinion nous aurions besoin de voir des échantillons bien authentiques du *W. Moorei*; car nous sommes de plus en plus convaincu que les planches les mieux faites laissent beaucoup à désirer pour la détermination d'espèces dont les caractères sont si difficiles à saisir, à décrire et surtout à reproduire par le dessin.

Cette espèce, représentée dans notre collection par de nombreux échantillons de tous les âges et de toutes les tailles, n'est pas mentionnée dans la savante monographie de M. le Dr Haas, et nous avons été étonné de lire sous le titre *W. indentata* (p. 271): « *Auch diese Spezies ist in Elsass-Lothringen bis jetzt nur in wenigen Exemplaren gefunden worden. — Mittlere Lias δ.* » Et cependant M. le Dr Haas a eu tous nos échantillons à son entière disposition !

Ajoutons toutefois que la planche XIV du même ouvrage ⁽¹⁾ représente (fig. 10-12) trois jeunes individus avec cette mention :

« *W. indentata* Sow. sp. Jugendform, Davœikalk. Bévoie bei Metz. (F. S.). »

(1) *Abhandl. zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Band II, Heft II. Die Brachiopoden der Juraformation von E.-L. von Dr. Hipp. Haas u. Dr. C. Petri. Strassburg, 1882.*

Ces trois jeunes individus qui proviennent de notre collection, ont de 10 à 15 millim. de longueur, tandis que notre plus fort échantillon mesure 42 millim. sur 24 de largeur. Un autre échantillon de 54 millim., converti en géode calcaire, permet de constater par une ouverture de la petite valve que l'appareil brachial descend bien jusqu'à la région frontale.

Waldheimia Waterhousei, Dav. *sp.* 1851.

Nous ne possédons encore que deux échantillons de cette espèce très distincte de ses congénères : le premier, assez gros mais privé d'une partie de son crochet et de tout son test, a été recueilli il y a six ans ; le second, plus petit, a conservé son crochet très intact.

Nous pouvons donc inscrire cette espèce parmi la faune liasique de Bévoie, mais avec la mention : *très rare !*

Waldheimia cornuta, Sow. *sp.* 1825.

Quoi qu'il en soit de la synonymie assez embrouillée de cette espèce et du véritable nom qui doit lui être attribué, la description de M. Deslongchamps (p. 96 et suiv.) et les figures des planches 17-19 s'appliquent parfaitement à de nombreux échantillons de Bévoie. Nous en avons recueilli plusieurs qui ne laissent rien à désirer comme conservation ; nous possédons également quelques moules internes qui concordent exactement avec la figure 1 de la planche XIX, quoique de plus petite taille.

M. le Dr Haas n'admet pas l'identification des échantillons d'Alsace-Lorraine avec l'espèce décrite par Sowerby, espèce qui serait d'un niveau bien supérieur. Il cite Xocourt comme unique localité de la Lorraine. Et cependant notre collection

renfermait déjà, lorsqu'il l'a visitée, plusieurs échantillons bien caractérisés de cette espèce, tous de Bévoie. C'est même la découverte d'un gros échantillon de cette espèce qui a attiré notre attention sur cette localité si riche en brachiopodes.

Nous signalerons en passant quelques indications inexactes dans la planche XIII de la monographie de M. le Dr Haas. La figure 22 représente *incontestablement* un moule interne de *W. cornuta*, tandis que la légende de la figure 21 porte : *W. cor* (F.S.). La figure 25 (par erreur 76) devrait, d'après la même légende, représenter un échantillon de *W. cornuta* d'Uhrweiler ; il est bien difficile, d'après la simple inspection du dessin, de séparer cet échantillon de ceux que représentent les figures 11, 16, 21 et même 23 qui sont bien des *W. cor*. Les crochets de ces deux espèces présentent en réalité de plus grandes différences.

Nous n'avons jamais rencontré à Bévoie le *W. Mariae* d'Orb.

***Terebratula punctata*, Sow. 1812.**

En 1876 ⁽¹⁾, M. Davidson a réuni sous ce nom, comme simples variétés, deux formes regardées antérieurement par lui-même et par d'autres savants paléontologistes comme des espèces bien distinctes, à savoir :

T. Edwardsi, Dav. Ool. Mon., p. 30. pl. VI, fig. 11, 13, 14 et 15.

T. subovoides, Desl. Paléont. fr., terr. jur., Brach. p. 154, pl. XXXVII et XXXVIII (*non* Römer *nec* Oppel).

Le savant anglais donne comme synonymes du véritable *T. punctata* de Sowerby :

1° le *T. subovoides* de Römer ⁽²⁾ et d'Oppel ⁽³⁾. Les échantillons figurés par ces deux auteurs ne semblent pas différer

⁽¹⁾ Monograph of the British fossil Brachiopoda. *Suppl. to the jurassic species*. Vol. IV, part. II, n° 1, p. 130.

⁽²⁾ Die Verst. des Nordd. Oolithen-Gebirges, 1836. Pl. II, fig. 9.

⁽³⁾ Der mittlere Lias Schwabens. 1853. Pl. IV, fig. 1.

de celui que Sowerby a fait dessiner en 1812 dans son *Mineral Conch.* pl. XIV, fig. 4 ;

2° le *T. subpunctata* (Dav.) ne représenterait, d'après M. Davidson lui-même, que l'état adulte du *T. punctata*.

En circonscrivant l'espèce dans les limites que lui ont assignées MM. Davidson et Deslongchamps, nous aurions à Bévoie le véritable *T. punctata*. Nous mentionnerons entre autres deux échantillons, identiques comme forme à ceux qu'ont figurés ces deux savants. Voici leurs dimensions :

Le premier a 28 millim. sur 19 (cf. Desl. pl. XL, fig. 8.) ;

Le second a 27 millim. sur 17 (cf. Dav. suppl., pl. XVI, fig. 9).

Inutile d'ajouter que nous possédons des individus de taille inférieure. Cette espèce, sans se présenter en aussi grande abondance que les différents *Waldheimia*, n'est cependant pas très rare à Bévoie.

***Terebratula Edwardsi*, DAV. 1851.**

Cette espèce, décrite par M. Davidson dans le premier volume de son magnifique ouvrage, ne serait plus, en 1876, qu'une variété remarquable à la fois par sa forme plus globuleuse et par son bec très recourbé et percé d'un plus petit foramen. Son appareil brachial la rapprocherait du *W. cornuta* tandis que sa forme générale lui donne un air frappant de ressemblance avec le *T. punctata*.

Nous rapportons avec doute à cette espèce un individu adulte, trouvé à Bévoie.

Nous aurons peut-être à revenir un jour sur cette espèce.

***Terebratula Radstockiensis*, DAV. 1876. Suppl. p. 131. pl. XVI, fig. 14-18.**

Cette seconde variété du *T. punctata* Sow., selon M. Davidson, n'est autre que l'espèce très bien décrite par M. Des-

longchamps (n° 25 p. 154 à 160, pl. 37 et 38) sous le nom de *T. subovoides* Rœmer. M. Deslongchamps s'est rangé plus tard à l'avis de M. Davidson en considérant le *T. subovoides* Rœm. et Opp. comme synonyme du *T. punctata* Sow.

Pour nous le *T. Radstockiensis* est une espèce bien distincte du *T. punctata* et du *T. subpunctata* :

1° par sa forme généralement étroite et plus allongée ;

2° par son crochet plus fortement recourbé et toujours percé d'un très petit foramen circulaire ;

et 3° surtout par l'épaisseur considérable du test de chaque côté du crochet. Comme conséquence, le moule interne présente à cette partie une sorte de carène ou de crête très comprimée et très saillante ; dans les *T. punctata* et *subpunctata* le test du crochet est uniformément mince et ne laisse sur le moule aucune trace de compression. Ce caractère est constant : M. Deslongchamps l'a très bien représenté dans les figures 4 de la planche XXXVII et 1 de la planche XXXVIII.

Cette espèce que nous avons étiquetée, depuis plus de 17 ans, sous le nom de *T. subovoides* n'est pas très rare à Bévoie : nous avons trois échantillons de différentes tailles où le crochet et son petit foramen sont fort bien conservés.

Terebratula Havesfieldensis, DAV. 1876. Suppl. p. 132,
pl. XVI, fig. 3-5.

M. Davidson désigne sa troisième variété de *T. punctata* sous le nom de *Havesfieldensis*, d'une des principales localités du Gloucestershire où elle a été recueillie. La courte description qu'il en donne convient à plusieurs de nos échantillons de Bévoie que nous avons précédemment rangés sous le nom de *T. subpunctata*, d'après l'ouvrage de M. Deslongchamps. M. Davidson assure que quelques-unes des figures de la planche XXXIX de la Paléontologie française représentent cette troisième variété : or, nous avons un échantillon iden-

tique à celui que M. Deslongchamps a dessiné sous le n° 9 de la dite planche.

Cette espèce n'est pas commune à Bévoie ; nous espérons cependant recueillir un jour assez d'échantillons pour mettre hors de doute la légitimité de notre détermination : l'étude du moule intérieur nous sera d'un grand secours pour cet objet.

Enfin nous mentionnerons, pour être complet, certaines térébratules que nous groupons à côté du *T. punctata* et que nous ne savons encore à quel type rapporter. Leur forme générale est celle d'un losange allongé, aux angles émoussés ; la grande valve est carénée sur une grande partie de sa longueur, la petite valve est assez déprimée, le crochet peu recourbé est percé d'un assez petit foramen.

Peut-être est-ce une espèce nouvelle ? Le nombre assez restreint d'échantillons recueillis jusqu'à ce jour ne nous permet pas encore de l'affirmer. C'est le cas d'appliquer notre devise : *Hâtez-vous lentement*.

Rhynchenella fureillata THEOD. sp. 1834.

Cette espèce est une des mieux caractérisées et des plus faciles à distinguer à première vue. Dans le jeune âge la petite valve est couverte de plus de quarante côtes fines et très régulières. Lorsque cette valve a atteint la taille de 8 à 10 millimètres, quelques-unes de ces nombreuses côtes s'arrêtent subitement, tandis que les autres se groupent deux à deux ou trois à trois pour former sur le pourtour de la valve une dizaine de gros plis.

Le nombre des plis du sinus médian de la petite valve n'est pas plus constant que dans les autres espèces : le nombre normal paraît être de trois, quelquefois il descend à deux, plus rarement il s'élève jusqu'à quatre.

Nous possédons quelques grands échantillons de cette rare et belle espèce.

Rhynchonella calcicosta, QUENST. *sp.* 1852.

Nous rangeons sous ce nom des échantillons que M. le Dr Haas considère comme des formes intermédiaires entre le *Rh. curviceps* et le *Rh. triplicata*.

Elle se distingue de ces deux espèces :

1° par ses côtes assez nombreuses, saillantes et carénées, qui partent toujours du crochet ;

2° par son bord frontal qui est toujours tranchant, ce qui n'a pas lieu dans ses deux congénères, comme nous le ferons remarquer ci-dessous ;

3° par sa forme étalée et jamais globuleuse, et 4° par son crochet presque droit ou à peine recourbé.

Les plis du sinus de la petite valve sont au nombre de deux ou de trois.

Cette espèce, propre au lias γ , n'est pas rare à Bévoie. D'après Davidson elle se rencontre en Angleterre dans la zone à *Amm. margaritatus*, c'est-à-dire à un niveau plus élevé.

Rhynchonella curviceps, QUENST. *sp.* 1858.

Espèce presque globuleuse, couverte de côtes arrondies qui partent toutes du crochet et dont quelques-unes s'oblitérent quelquefois avant d'atteindre le bord frontal. Le sinus médian de la petite valve porte trois ou quatre plis ; les parties latérales de la valve en présentent en tout dix ou douze. Le crochet très petit et fortement recourbé touche presque toujours la petite valve.

Commune à Bévoie et facile à distinguer.

Rhynchonella triplicata, QUENST. *sp.* 1871.

Espèce bien caractérisée par sa forme souvent triangulaire et presque toujours renflée. Les côtes peu nombreuses

et arrondies sont à peine indiquées près du crochet. Le sinus de la petite valve porte ordinairement deux, plus rarement trois gros plis. Le crochet est moins recourbé que dans l'espèce précédente.

On rencontre quelquefois des échantillons où la région frontale est comme tronquée. Le sinus médian de la petite valve se projette alors fortement en haut et donne à l'ensemble de la coquille un certain air de parenté avec les *Rhynchonelles* du groupe des *cynocephala*. M. le Dr Haas considère ces échantillons comme des monstruosités du véritable *Rh. triplicata*.

***Rhynchonella rostellata*, QUENST. sp. 1871.**

Dans son étude sur les *Rhynchonelles* de l'Alsace-Lorraine, M. le Dr Haas incline à croire que cette espèce de Quenstedt n'est qu'une variété remarquable du *Rh. triplicata* du même savant. Cependant, quand on possède une série nombreuse de ces deux formes, on peut assez facilement séparer les *triplicata* des *rostellata*: les premières étant généralement triangulaires dans leur pourtour, ainsi que nous l'avons déjà dit, tandis que les secondes sont presque orbiculaires. De plus, cette dernière a un crochet plus large à sa base et beaucoup plus court et sa petite valve, toujours bombée vers son milieu, ne présente généralement pas de plis à cet endroit. Un œil exercé peut facilement saisir ces différences.

— Espèce très commune à Bévoie et généralement de petite taille.

***Spiriferina Walcottii*, Sow. sp. 1823.**

Cette espèce du lias inférieur est représentée dans le lias γ de Bévoie par quelques exemplaires généralement assez mal conservés. Les plis sont assez saillants et au nombre de trois de chaque côté du sinus.

Nous croyons cependant que cette espèce diffère du véritable *Walcotti* (Sow.). Le dessin que donne Oppel (*Mittl. Lias*, pl. IV, fig. 4) sous le nom de *Sp. Walcotti* (?) paraît être un *Sp. verrucosa* adulte.

***Spiriferina octoplicata*, Sow. et ZIET. sp.**

Cette espèce n'est encore représentée dans notre collection que par trois échantillons dont deux incomplets et un troisième très entier et semblable en tout point à la figure qu'en donne Oppel dans son ouvrage : *Der mittlere Lias Schwabens* (pl. IV, fig. 3). L'aréa triangulaire est bien plus développée que dans l'espèce précédente : et, quoique de plus petite taille, elle présente de chaque côté du sinus au moins cinq plis bien marqués.

***Spiriferina verrucosa*. v. BUCH. sp. 1831.**

Parmi les meilleures figures qui représentent cette espèce, nous citerons spécialement les suivantes :

1853. Oppel. *Der mittlere Lias Schwabens*. Pl. IV, fig. 6.

1858. Quenstedt. *Der Jura*. Pl. XVIII, fig. 15.

1862. Eug. Deslongchamps. *Etudes critiques sur des Brach. nouv. ou peu connus*. Pl. II, fig. 4 et 5.

1876. Davidson. *British fossil Brachiopoda*. Vol. IV, suppl., Pl. XI, fig. 9 et 10.

Le dessin qui accompagne la traduction française du mémoire de Léop. de Buch sur les *Delthyris* (Mém. soc. géol. de Fr. 1^{re} sér., t. 4, pl. X, fig. 30) n'est pas exact.

Les échantillons dessinés par M. le Dr Haas sous le nom de *verrucosa* (pl. XVI, fig. 9.) se rapportent au *Sp. rostrata*, espèce qui ne porte jamais de plis.

Nous possédons des échantillons depuis la taille de 6 millim. jusqu'à celle de 25 millimètres. Ils peuvent se ranger

en deux groupes : le premier comprend les échantillons dont la petite valve, aussi large que haute, porte trois plis de chaque côté du sinus ; le second renferme les échantillons dont la petite valve est sensiblement plus large que haute et dont les plis latéraux, bien moins saillants, sont au nombre de quatre ou de cinq.

C'est une des espèces de *Spiriferina* les plus communes à Bévoie.

***Spiriferina pinguis*, ZIET. sp. 1842 (non Sow.).**

La synonymie de cette espèce est assez embrouillée ; les principaux noms qui lui ont été imposés sont ceux de : *pinguis* (Zieten, 1842 ; d'Orbigny, 1847 ; Davidson, 1876) ; *tumidus* (de Buch, 1840 ; Coquand et Bayle, 1850 ; Quenstedt, 1858) et *rostrata* (Davidson, 1851 ; Haas, 1882). Le moule représenté à la planche XXXV, figure 5, de l'ouvrage de MM. Chapuis et Devalque (Terrain secondaire du Luxembourg, 1851) nous paraît se rapporter au *Sp. Hartmanni*. Le travail de M. Eug. Deslongchamps (*Etudes critiques*, pages 7 à 20) est ce que nous avons trouvé de plus clair et de mieux raisonné sur cette espèce et sur celles du lias moyen.

Généralement de plus petite taille dans cet étage que dans celui du lias inférieur.

***Spiriferina rupestris*, E. DESL. 1862.**

Cette espèce est voisine du *Sp. pinguis* (Ziet.) par les plis assez nombreux qui ornent les parties latérales de la coquille. Elle s'en distingue à l'extérieur par les dimensions du crochet, qui est très élevé, droit ou très peu recourbé et par son arête très grande, plane ou à peine concave (E. Desl. *Etudes critiques*, p. 4-7, pl. I, fig. 3, 4, 5).

Le dessin que donne Oppel (*Der mittlere Lias Schw.* pl. IV, fig. 7) représente cette espèce qu'il donne, lui, comme une variété du *Sp. verrucosa*, en lui trouvant un certain air de ressemblance avec le *Sp. Hartmanni* (Ziet.); or, d'après M. Deslongchamps, le *Sp. Hartmanni* serait dépourvu de côtes sur les flancs et se rapprocherait du *Sp. rostrata* (Schlot.).

Rare à Bévoie. Nous en possédons six exemplaires bien caractérisés.

***Spiriferina rostrata*, SCHLOT. sp. 1822.**

Cette espèce mériterait plutôt le nom de *verrucosa*, à cause des bases des épines qui sont en général bien conservées et saillantes sur le test de la plupart des échantillons. Elle se distingue facilement des autres *Spiriferina* de cette couche par l'absence des plis latéraux et même du sinus médian, représenté souvent par une légère dépression plane qui n'existe même pas dans le jeune âge jusqu'à la taille de 10 à 15 mm.

M. le Dr Haas réunit sous ce nom les véritables *rostrata* et les *pinguis* que nous avons cru devoir séparer en deux espèces distinctes d'après MM. Deslongchamps et Davidson.

Nous renvoyons aux figures suivantes, qui donnent une idée exacte de cette espèce :

1851. Davidson. *British fossil Brach.* Vol. I, Pl. II, fig. 4.

1858. Quenstedt. *Der Jura.* Pl. XVIII, fig. 6 et 9.

1862. Deslongchamps. *Etudes critiques.* Pl. II, fig. 7.

En résumé, la localité de Bévoie nous a fourni les espèces suivantes :

Waldheimia cor, Lmk.

— *numismalis*, Lmk.

— *Moorei*, Dav.

— *Waterhousi*, Dav,

— *cornuta*, Sow.

Terebratula punctata, Sow.

— *Edwardsi*, Dav.

— *Radstockiensis*, Dav.

— *Havesfieldensis*, Dav.

Rhynchonella furcillata, Theod.— **callicosta, Quenst.**— **curviceps, Quenst.**— **triplicata, Quenst.**— **rostellata, Quenst.****Spiriferina Walcottii, Sow.**— **octoplicata, Sow. et Ziet.**— **verrucosa, v. Buch.**— **pinguis, Zieten.**— **rupestris, E. Desl.**— **rostrata, Schlot.**

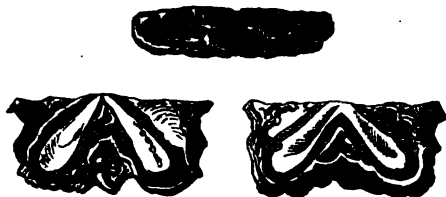
Ces vingt espèces bien caractérisées forment ce que nous appelons la faune fossile de Bévoie. Assurément nous ne voulons pas affirmer que ce soit là une localité unique dans son genre. Nous en connaissons quelques autres qui renferment un certain nombre des mêmes fossiles les plus communs ; mais leur éloignement de Montigny ne nous a pas permis de les visiter assez souvent pour en constater la richesse.

Nous ne terminerons pas ces observations sur la faune fossile de Bévoie sans signaler une singulière découverte que nous avons faite au mois d'Avril 1883. C'est un moule intérieur de brachiopode parfaitement bien conservé et d'un brun noir à l'extérieur comme les grains de minerai de fer dissimulés à la surface du sol. A première vue on le prendrait pour le moule d'un *leptaena* ou d'un *strophomena* des terrains paléozoïques. Voici ses dimensions :

Largeur au bord supérieur	12 mm.
Hauteur	5,5 »
Épaisseur uniforme	3 »

Les faces sont planes ainsi que la charnière. Notre col-

lègue et ami M. Ad. Bellevoye a bien voulu nous en donner le dessin ci-joint, grossi à deux diamètres.



D'où provient ce fossile ? Appartiendrait-il à un individu qui aurait vécu sur place en compagnie de nos *Waldheimia*, *Spiriferina*, etc. du lias moyen ? C'est peu probable. Car autrement on devrait trouver au moins quelques débris ou empreintes de cette espèce : et malgré nos recherches nous n'avons rien pu découvrir.

Il faudrait alors admettre que ce fossile a été transporté par des courants diluviens, mais alors il devrait porter des traces d'usure comme tous les corps roulés par les eaux ; et puis, les terrains paléozoïques qui l'auraient fourni sont si éloignés de Metz !

Resterait une dernière hypothèse qui satisferait les plus difficiles, à savoir qu'un géologue malin aurait, en explorant cette localité, laissé échapper de sa poche ce moule pour jouer un mauvais tour à ceux qui viendraient après lui !!!

M. Davidson, à qui nous avons envoyé un croquis de ce singulier fossile, nous répondait le 10 avril 1883 :

« Votre *leptaena* nouveau diffère par sa forme des *leptaena* (?) du lias décrits jusqu'à ce jour. Si c'est un fossile du lias, ce serait une forme nouvelle. — C'est singulier d'avoir trouvé ce moule sans usure dans un champ contenant des fossiles du lias et si éloigné des terrains paléozoïques. Nous avons cependant des *leptaena* paléozoïques qui ont beaucoup de la forme de votre fossile, mais dont nous ne pouvons hasarder une identification spécifique sans une étude spéciale. Mais aussi il n'y aurait rien d'impossible qu'une nouvelle forme simulant un *leptaena* n'ait existé pendant

« l'époque du lias moyen, puisque nous en trouvons d'autres dont je vous ai donné les noms. »

Jusqu'à meilleur avis nous considérons ledit fossile comme se trouvant accidentellement dans le champ à Brachiopodes de Bévoie.

II.

OBSERVATIONS SUR QUELQUES BRACHIOPODES TRÈS RARES.

***Terebratula Eudesi*, OPPEL, 1857.**

Nous rapportons à cette espèce des échantillons assez nombreux recueillis depuis quatre ans sur le sommet du *Vémont* (au-dessus de Norroy-le-Veneur), dans le calcaire à polypiers.

Ils sont tous de petite taille et ne représentent que le jeune âge de l'espèce ; leur longueur varie de 6 à 15 millim. et leur bord frontal ne montre encore aucun indice de la sinuosité caractéristique de l'âge adulte.

Le test de presque tous les échantillons est couvert de petits orbicules siliceux et très souvent la coquille elle-même est remplie de silice blanchâtre ou bleuâtre, analogue à la calcédoine. Ce phénomène se reproduit, du reste, sur presque tous les fossiles de cette intéressante localité. Nous aurons probablement un jour l'occasion d'en parler.

***Terebratula Whrightii*, DAV. 1863.**

Espèce facile à distinguer et caractéristique, quoique peu commune, du calcaire ferrugineux des environs de Metz. Pendant longtemps nous ne possédions qu'un seul échantillon

recueilli sur le versant sud du St.-Quentin, au-dessous de l'ancien télégraphe; depuis nous en avons trouvé un second sur le versant nord de la même colline, dans un fossé de la nouvelle voie militaire. Enfin, il y a cinq ans, un éboulement qui s'est produit à l'extrémité de la vallée de Montvaux, au bord de la route, nous a permis d'ajouter à notre collection quelques bons échantillons de cette belle espèce.

Ces échantillons sont identiques à ceux que M. Deslongchamps a figuré dans la Paléontologie française et qui proviennent de Marbach (Meurthe-et-Moselle). Voir pl. LX, fig. 3, 5 et 6.

***Thecidium lotharingicum*, N. Sp.**

En examinant, l'année dernière, une grande quantité de *Rhynchonella amalthei* Quenst., recueillies de 1869 à 1872 sur les glacis du fort Grimont (St.-Julien-lès-Metz), nous avons été très surpris de trouver un *Thecidium* bien caractérisé, au moins quant à sa forme extérieure. Il serait imprudent de chercher à séparer les valves de cet unique échantillon et d'un autre côté, en usant la valve inférieure pour chercher à découvrir le lacet de la valve mobile, on ferait disparaître une particularité qu'il importe de conserver, à savoir que la valve inférieure n'était adhérente que par une portion correspondant à l'aréa de la face supérieure: la portion libre porte un grand nombre de stries ou plutôt de bandes très étroites et alternativement blanches et bleues.

L'aréa est irrégulière, bombée, de forme triangulaire et de la moitié de la longueur de la coquille. La petite valve est transversale, irrégulièrement ovale et finement rugueuse.

Nous la nommons provisoirement *Thecidium lotharingicum*.

***Discina Quenstedti*, HAAS, 1882.**

Nous avons trouvé, il y a quatre ans, dans une couche marneuse du calcaire ferrugineux de Plappeville un échantillon de cette espèce récemment décrite par M. le Dr Haas,

Sa valve supérieure seule est conservée : elle a 11 millimètres de longueur sur $9\frac{1}{2}$ de largeur, ce qui lui donne une forme un peu ovale ; nous croyons cependant qu'elle a été circulaire dans le principe : les bords de la coquille sont si fragiles qu'ils ont pu disparaître sans laisser de trace. Le sommet n'est pas au-dessus du centre, mais à une distance de 4 millimètres du bord antérieur et de 7 millimètres du bord opposé.

Il y a quelques années nous avons recueilli à Chaudebourg, près de Thionville, un autre échantillon qui n'est probablement que le très jeune âge de la même espèce.

Sur le test d'*Ammonites margaritatus* et sur un fragment de tige de *Pentacrinus subangularis* du lias moyen de Malroy nous avons également vu de petites proéminences légèrement coniques et très brillantes que nous avons attribuées au même genre *Discina*, mais dont la détermination spécifique nous paraît presque impossible.

Lingula Beanii, PHILL. 1835.

Dans sa notice « *Sur quelques lingules* » publiée en 1838, M. Terquem a séparé, sous le nom de *L. Voltzii*, une lingule du calcaire à *Ammonites Sauzei* que ce dernier réunissait au véritable *L. Beanii* de Phillips, et a conservé le nom de *L. Beanii* à une espèce du calcaire ferrugineux de Longwy et du Fuller's de Longwy et de Mainbottel.

Dans la liste des fossiles publiée en 1854 dans la statistique du département de la Moselle, la même espèce figure dans les deux mêmes étages et pour les deux mêmes localités.

En 1868, M. Terquem reproduit la même liste un peu modifiée et la même espèce *Lingula Beanii* figure dans l'étage inférieur du Bajocien (calcaire ferrugineux) ainsi que dans le Bathonien.

Enfin dans sa monographie de l'étage Bathonien, en 1871, il maintient le même nom pour l'espèce de Mainbottel et de

Longwy qu'il place dans la 1^{re} zone de son Bathonien, c'est-à-dire dans les couches à *Ammonites subfurcatus* (*Amm. niortensis*).

M. le Dr C. Petri, qui a traité le genre *Lingula* dans la Monographie des Brachiopodes de l'Alsace-Lorraine, est d'avis que le nom donné par M. Terquem à une lingule doit disparaître de la nomenclature : le fossile désigné par lui sous le nom de *L. Voltzii* étant le véritable *L. Beanii*, tandis que l'espèce à laquelle M. Terquem a conservé la dénomination de Phillips, est une autre espèce à laquelle M. Petri impose le nom de *L. alsatica*.

Il en faudrait conclure que le *L. Beanii* n'existe pas dans la Lorraine, pas plus que le *L. alsatica* (*L. Beanii* Terq.) puisque cette dernière n'a encore été rencontrée qu'à l'extrémité de l'arrondissement de Briey, aujourd'hui département de Meurthe-et-Moselle.

M. Eug. Deslongchamps a adopté, en 1862, dans ses « Etudes critiques », l'espèce créée par M. Terquem sous le nom de *L. Voltzii* et a reproduit de grandeur naturelle et grossie un échantillon très bien conservé.

En synonymie, il donne : « Terquem. Paléontologie de la Moselle. 1855. » Or, comme nous venons de le dire, M. Terquem ne cite point la *L. Voltzii* dans la Paléontologie de la Moselle. Ce nom ne figure ni dans le corps de l'ouvrage de la statistique (p. 341-372), ni dans l'extrait (nouvelle composition en petit texte), ni dans la liste des fossiles insérée dans la « Description géologique et minéralogique du département de la Moselle par M. E. Jacquot, 1868. »

De plus, M. Deslongchamps affirme que d'après M. Terquem « cette espèce paraît être en nombre immense dans un « calcaire un peu gréseux appartenant au lias moyen de la « Moselle et répondant suivant M. Terquem aux couches à « Ammonites Davoei. »

Nous serions bien aise de connaître le nom de cette localité de la Moselle qui renferme un nombre immense de lingules... nous n'avons encore trouvé en nombre considérable que le *lingula metensis* Terq. dans le lias inférieur de

Méy. Partout ailleurs pas la moindre trace d'une autre lingule. — Il y a eu probablement confusion avec l'espèce de Mainbottel qui, suivant M. Terquem, n'est pas rare. « Mainbottel, sur le talus de la route; Longwy, dans le « calcaire sous-jacent aux marnes des glacis, très-communs. » Mém. soc. géol. de Fr. 2^e sér. t. IX. n^o 1, p. 135). Or ces deux localités appartiennent à la zone à *Amm. subfurcatus* et l'espèce citée est spéciale à cette zone (voir ibid. p. 156).

Lingula sacculus, CHAP. et DEW.

Nous avons été amené à faire les observations qui précèdent sur le *L. Beanii* par l'étude d'un échantillon de grande taille, trouvé en 1885, dans le lias à *Plicatula spinosa*, près de Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle).

Il mesure 23 millimètres de longueur, sur 10 de largeur et 6 d'épaisseur. Sans quelques petits accidents qui l'ont un peu ébréché, il aurait 25 millimètres de longueur sur 11 de largeur. La couleur du test est le noir-bleuâtre. Le sommet d'une des valves est intact.

MM. Chapuis et Dewalque, dans leur description de cette espèce, parlent de stries fines, irrégulières, etc...; sans doute ils entendent par là les stries d'accroissement. Or, outre ces stries très bien marquées sur notre échantillon, les valves portent également des stries longitudinales. Très difficiles à apercevoir avec une forte loupe à leur point de départ, ces stries, à 15 millimètres de crochet, deviennent assez larges et assez saillantes pour être distinguées à l'œil nu.

Notre échantillon, comme forme et comme taille, se rapproche beaucoup plus du dessin de Davidson (suppl. t. IV. pl. X, fig. 25) que du dessin original de MM. Chapuis et Dewalque (Pl. XXXV, fig. 4).

M. Lucien Bellevoye, connaissant le prix que nous atta-

chions à la possession de ce bel et unique échantillon, s'est empressé de nous l'offrir: qu'il veuille bien accepter ici la nouvelle expression de notre reconnaissance.

III.

HISTOIRE DE DEUX FOSSILES DU LIAS MOYEN.

A) *Orthoides liasina*.

Il y a douze ans ⁽¹⁾, nous avons présenté à la Société une note sur un brachiopode du lias moyen. Cette petite espèce, dont nous ne trouvons nulle part la description, et qui se trouvait en assez grande abondance dans les marnes feuilletées des environs de Malroy, près Metz, nous semblait intéressante à plus d'un titre. M. Terquem, qui n'avait jamais recueilli ce fossile, affirma que c'était bien le jeune âge de la *Terebratulula (Waldheimia) numismalis*. Cette détermination de notre savant collègue et l'examen des figures 1 et 2 de la planche XIII de l'ouvrage de M. Deslongchamps ⁽²⁾ furent loin de nous contenter.

A notre avis, le brachiopode de Malroy n'était le jeune âge d'aucune *Waldheimia*, et la figure donnée par M. Deslongchamps, quoiqu'ayant une grande analogie de forme avec ce fossile, ne le représentait pas intégralement. De là nous tirions la conclusion toute naturelle que notre espèce et celle dont M. Deslongchamps a figuré le jeune âge sont probablement *deux espèces différentes*. Voici, du reste, ce que l'on peut relire à la page 5 de notre notice: « N'est-ce point là « un premier indice que le brachiopode qui nous occupe « n'est point le même que celui qu'avait sous les yeux « M. Deslongchamps ? »

⁽¹⁾ Mélanges paléontologiques. Bull. soc. d'hist. nat. de Metz, 2^e série, cahier XIV. 1875.

⁽²⁾ Paléontologie française. Terr. jurass. Brachiopodes. V. Masson à Paris.

Or, neuf ans après l'impression de notre petite note, M. Deslongchamps croit pouvoir écrire : « M. Friren a imprimé « une note *tout entière* pour réfuter mon opinion. ⁽¹⁾ » Si M. Deslongchamps avait lu notre note *tout entière* il y aurait certainement rencontré la phrase que nous venons de rapporter ; de plus, il se serait convaincu que notre note *tout entière* avait pour but d'établir que notre fossile différait sous plusieurs rapports de celui qu'il avait lui-même décrit et figuré. Nous nous sommes d'ailleurs bien gardé d'attaquer en quoi que ce soit sa thèse sur le développement du *deltidium* en général et sur celui de la *Waldheimia numismalis* en particulier.

M. Deslongchamps avait depuis longtemps condamné notre notice à l'oubli qu'elle méritait, lorsque M. le Dr H. Haas, qui avait entrepris, sous les auspices du gouvernement, l'étude des brachiopodes d'Alsace - Lorraine, a cru devoir adopter notre manière de voir et a fait figurer, dans sa belle et savante monographie ⁽²⁾, notre fossile de Malroy sous le nom que nous lui avions provisoirement imposé en 1874 : *Orthoidea liasina*. Pour comble de malheur, M. le Dr Haas a donné en synonymie ⁽³⁾ :

« 1863. DESLONGCHAMPS. Brachiopodes. Taf. 13. Fig. 1-2.
« Fälschlich als Jugendform von *Waldheimia numismalis* LAMARCK
« *sp.* abgebildet. »

Nous ne nous sommes jamais permis cette assertion : on peut s'en convaincre. Aussi est-ce à M. le Dr Haas que s'adresse la réfutation de M. le Professeur de Caen : notre opinion ne comptait plus, elle avait été depuis longtemps condamnée à l'oubli : pourquoi aussi avoir eu la témérité de la reproduire ?

On nous permettra d'ajouter un petit détail. M. Th.

(¹) Etudes critiques sur des Brachiopodes nouveaux ou peu connus. Fasc. 4-6, nov. 1884. Savy à Paris.

(²) Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen. Band II. — Heft II. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, von Dr. H. Haas u. Dr. C. Petry. Strassburg, 1882.

(³) Op. cit. p. 303.

Davidson, qui ne lisait pas l'allemand et qui ne possédait pas le Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Metz, nous avait écrit dans les premiers jours de Janvier 1883 pour nous prier de lui indiquer en français les caractères de l'*Orthoidea*. Nous nous sommes empressés d'envoyer au savant paléontologiste anglais notre notice ainsi que quelques échantillons d'*Orthoidea* et d'autres brachiopodes nouveaux décrits dans la monographie de M. le Dr Haas. Le 25 Janvier il nous répondait :

« J'ai été très content de pouvoir étudier en nature votre « *Orthoidea liasina*. C'est une forme très remarquable et curieuse et qui m'embarrasse à déterminer. Il est évident qu'il faut renoncer à l'idée de la placer dans la famille des *Orthosidae*. — Aussitôt que je serai un peu débarrassé de quelques travaux urgents que j'ai en main, je me propose de lui donner toute mon attention et vous communiquerai le résultat de mes observations. »

M. Davidson a été enlevé de ce monde au mois d'octobre 1885, après avoir mis la dernière main à son grand ouvrage *British Brachiopoda* ; mais nous ne savons pas s'il a pu s'occuper de l'*Orthoidea*.

Peut-être a-t-il été arrêté par la conclusion solennelle de M. Deslongchamps qui décline toute discussion :

« Je pense qu'après ces explications il n'y aura plus à revenir sur les états embryonnaires de la *Ter. numismalis*. « Tout naturaliste de BONNE FOI sera convaincu. Si toutefois quelque esprit chagrin veut argumentailler à ce sujet, nous lui laisserons le champ libre de discourir à son aise, et nous ne chercherons pas à le suivre sur le terrain d'une vaine discussion sans portée scientifique » (1).

On ne saurait être plus aimable : *Magister dixit*.

Un mot encore au sujet de cette espèce. M. Deslongchamps n'est pas très exact quand il dit : « Sans compter le travail de réfutation où il voudrait établir que ce que j'ai pris pour la jeune *Ter. numismalis* est un genre très curieux, appartenant à la famille des STROPHOMÉNIDÉES (2)... »

(1) *Etudes critiques* etc. l. c. p. 239,

(2) *Ibid.* p. 236, Note,

Où avons-nous dit que l'*Orthoidea* appartient à la famille des Strophoménidées ? Nous avons avoué au contraire que nous avions sur cette famille des connaissances trop peu étendues pour pouvoir trancher une telle question : « Ce serait donc dans la « famille des Strophoménidées et près des genres *Orthis* et « *Leptaena* que nous POURRIONS placer nos fossiles. La seule « raison qui nous arrête est celle-ci :..... »

« Quoi qu'il en soit, nous proposons pour cette espèce un « nouveau nom générique qui rappelle sa grande analogie de « forme avec certains *Orthis* des terrains paléozoïques, et un « nom spécifique tiré de l'étage géologique où nous l'avons « observée ; nous la nommons :

« ORTHOIDEA LIASINA (1). »

Nous n'avons rien affirmé de plus.

B) *Aulacoceras elongatum*.

Le second fossile, dont nous retraçons ici l'histoire, provient de la même localité et a fait l'objet d'une communication à la Société, communication qui, dans nos intentions, n'était pas destinée à la publicité. La Société en a cependant voté l'impression et elle se trouve insérée dans son 12^e cahier, 1868.

Nous n'avons pas été plus heureux, paraît-il, cette première fois que la seconde, et si à cette époque M. Deslongchamps avait publié cette petite note de dix-huit lignes que l'on peut lire au bas de la page 236 de ses *Etudes critiques etc.*, probablement que nous nous serions abstenus d'écrire notre 1^{er} fascicule des *Mélanges paléontologiques*, dont le 2^{me} paraît seulement aujourd'hui.

Sans relever le tour plus ou moins ingénieux que M. Deslongchamps a su donner à sa phrase, contentons-nous d'indiquer les rectifications suivantes :

1^o Ce que M. le Professeur qualifie d'*excentricité* ou de *récréation paléontologique* s'adresse, je rougis de le dire, au vénérable doyen des paléontologistes, à M. le Professeur

(1) *Mélanges paléontologiques*, p. 8.

Quenstedt qui, dans son magnifique ouvrage du *Jura* ⁽¹⁾, donne sous le nom de *Belemnites clavatus* les figures 7 à 10 de la planche XVII. Or les figures 8 et 9 de cette planche sont bien la reproduction exacte des corps fossiles qui ont fait l'objet de nos *Quelques mots sur une bélemnite du lias moyen* ⁽²⁾.

Si on se reporte à la planche qui accompagne cette courte notice, on verra qu'en effet nous avons placé les grandes loges alvéolaires sur le prolongement d'un rostre de *Belemnites clavatus* (fig. 1); mais c'est pour montrer qu'il est peu probable que cette restauration proposée par M. Quenstedt est conforme à la vérité, car l'angle d'ouverture du cône alvéolaire du *Belemnites clavatus* que d'Orbigny ne donne pas et que M. Quenstedt semble ignorer est de 10 degrés ainsi que nous l'avons constaté (Fig. 6 grossie), tandis que nos grandes loges n'ont qu'un angle de 5 degrés (Fig. 1). De plus le rapport entre le diamètre et la hauteur des loges est bien différent dans les deux cas. Comment les unes pourraient-elles être la continuation des autres? Il faudrait alors admettre, ce qui ne s'est encore vérifié pour aucune autre bélemnite, que l'angle formé par les loges aériennes empilées les unes sur les autres n'est pas le même aux différents âges de l'animal. C'est ce que nous avons dit alors en termes équivalents.

Nous avons fait ensuite une seconde hypothèse qui nous paraissait beaucoup plus probable que la première. Nous la reproduisons ici: « Ou bien il faudrait conclure que ces loges « appartiennent à une espèce dont le rostre sans doute *très rudimentaire* nous est encore inconnu. »

Cette dernière hypothèse était la vraie, comme nous l'avons constaté dans un second article que M. Deslongchamps a pu lire à la suite de l'article consacré à l'*Orthoidea*.

Le rostre, inconnu pour nous en 1868, au lieu d'être *très rudimentaire*, comme nous l'avions supposé *à priori*, est au contraire très allongé, mais d'une structure qui diffère essentiellement de celle des rostres des bélemnites. Grâce aux dé-

⁽¹⁾ *Der Jura*, von Prof. Quenstedt. Tübingen 1858. Ouvrage consciencieux qu'on ne saurait trop consulter pour l'étude des faunes liasique et oolitique de la Lorraine.

⁽²⁾ Bull. Soc. d'Hist. Nat. de Metz. Cahier 12. 1868.

couvertes de M. Huxley (1864) et au remarquable travail de M. Mojsisovics, nous avons pu constater que certains fragments, d'origine évidemment organique et qu'on peut recueillir de temps à autre à Malroy, ne sont autre chose que le rostre protecteur de nos grandes loges alvéolaires.

Depuis 1874 nous en avons recueilli plusieurs fragments dans un remarquable état de conservation; nous signalerons surtout un échantillon qui mesure 137 millim. et dont les grands axes des bases elliptiques ont 6 et 10 millim. ⁽¹⁾

Evidemment M. Deslongchamps n'a pas pris la peine de lire, dans le premier fascicule de nos *Mélanges paléontologiques*, le 4^e paragraphe intitulé: « Note complémentaire faisant suite aux *Quelques mots sur une bélemnite, du lias moyen.* »

2^o « Certes, les bélemnites n'ont guère eu de chance. « Après avoir été prises pour, il ne leur restait plus, « pour dernière misère, que d'être *estropiées* et *mises en* « *petits morceaux* par M. l'abbé Friren. ⁽²⁾ »

M. Deslongchamps peut se tranquilliser; les bélemnites que M. Friren a *estropiées* (?) se portent assez bien et sont précieusement conservées dans sa collection. Quant aux *petits morceaux*, il en a souvent recueilli, faute de mieux, mais jamais il n'a songé à réduire un fossile quelconque en petits morceaux pour avoir le plaisir d'en réunir ensuite les fragments: ses *récréations paléontologiques* n'ont pas encore été poussées aussi loin. Serait-il, après tout, défendu de faire subir aux bélemnites les *mutilations* que M. Deslongchamps se croit permises sur les térébratules? Les individus de cette dernière famille seraient-ils plus insensibles que ceux de la famille des Bélemnitidées? Nous ne l'aurions jamais cru. Et puisque M. Deslongchamps a pu se permettre de figurer ⁽³⁾ des térébratules mutilées (v. g. pl. XIV, fig. 7; pl. XXII, fig. 2; pl. XXVIII, fig. 2, etc.) peut-il trouver à redire à notre manière d'opérer? Le procédé que nous avons employé pour obtenir

⁽¹⁾ Voir également l'article que M. le Dr. Branco a consacré à ce genre. *Zeitschr. d. Deutschen geol. G.* 1880. p. 406.

⁽²⁾ *Etud. crit.* p. 236, note.

⁽³⁾ Paléont. fr. Terr. jur. *Brachiopodes*.

des notions exactes sur la forme générale et les rapports des diverses parties du cône alvéolaire des bélemnites est encore celui qui nous semble, sinon le plus expéditif, du moins le plus sûr et le plus rationnel. Les caractères fournis par cet organe intérieur sont indispensables pour une bonne détermination des bélemnites. Malheureusement cette partie, tout aussi délicate et fragile que l'appareil brachial des térébratulidées, a souvent été détruite avant l'enfouissement des rostrs dans les couches où nous les découvrons aujourd'hui.

Si M. Deslongchamps vient un jour faire une excursion géologique dans nos environs, nous l'invitons à venir jeter un coup d'œil sur notre modeste collection; il y rencontrera encore, nous l'en avertissons, d'autres sujets capables de donner lieu à des travaux aussi *singuliers* que ceux dont nous avons déjà enrichi la science. ⁽¹⁾

IV.

NOTE SUR LE TISOA SIPHONALIS.

Nous terminions ainsi, en 1876 ⁽²⁾, une notice sur le *Tisoa siphonalis*:

« Le *Tisoa siphonalis* se trouve probablement dans la Morselle, peut-être y est-il abondant, ainsi que l'affirme M. Terquem, mais jusqu'à présent on ignore dans quel lieu. »

L'article était à peine imprimé qu'un vénérable ecclésiastique venait nous demander notre avis au sujet d'un *pied humain pétrifié* trouvé sur le territoire de sa paroisse. Il ajoutait qu'on trouvait aussi dans la même localité un certain nombre de grosses pierres cylindriques, toujours traversées par *deux veines ferrugineuses* (sic). Ces deux mots furent pour

(1) « Je ne m'étais pas d'abord occupé de la note de M. Friren, laissant ce paléontologiste extraordinaire aux travaux singuliers dont il enrichit la science de temps à autre. » *Études critiques*, etc., p. 235, l. 28 et suiv.

(2) Bulletin Soc. d'Hist. nat. de Metz, 2^e série, 14^e cahier, 1876, page 22.

nous une révélation. Aussi nous empressâmes-nous d'accepter l'invitation que nous fit M. le curé d'œutrange de nous conduire sur le lieu de la double découverte.

Pour le *pied fossile*, il n'y avait pas l'ombre d'une difficulté : c'était un de ces nodules du lias aux contours plus ou moins bizarres et qui, dans le cas présent, simulait assez bien le pied d'un adulte dont les doigts auraient été enveloppés d'un bas : la cheville, le talon, rien ne manquait..... que l'essentiel : les traces d'organisation. Il avait été recueilli sur le bord d'un chemin creux qui mène dans la direction de Guentrange, près Thionville.

C'est un peu avant d'arriver à ce chemin que l'on trouve, épars sur le sol, à peu de distance d'une tuilerie, ces volumineux morceaux renfermant les deux tubes ou siphons qui constituent le fameux corps problématique appelé *Tisoa siphonalis* par Marcel de Serres.

Ce ne sont plus ici ces tiges droites à section ellipsoïdale dont nous avons parlé dans notre précédente notice, mais de gros nodules cylindriques ou simulant un corps formé par deux cônes droits réunis par leurs bases. Les deux tubes équidistants les traversent dans toute leur longueur et viennent aboutir aux sommets de ces cônes. Ces tubes n'ont quelquefois qu'un diamètre de 5 millimètres, tandis que ceux que nous avons décrits il y a douze ans en ont de 6 à 8.

Un de ces nodules fendu longitudinalement nous a permis de constater que ces tubes, aujourd'hui remplis de spath calcaire, sont recouverts d'une mince couche noirâtre, dernier vestige probablement d'une substance organique préexistante.

Comme on le voit, la question de l'origine de ces tubes est loin d'être résolue.

Enfin, il est bon d'observer que la tuilerie d'œutrange, où se rencontrent ces nodules volumineux, n'est éloignée que de quelques kilomètres du village de Lagrange, dans les environs duquel auraient été trouvées les tiges ou gaines dont nous avons parlé dans notre premier article, et, d'après M. Dumortier, les nodules et les gaines appartiennent évidemment à un seul et même corps fossile.



DESCRIPTION
DE
TROIS ORTHOPTÈRES NOUVEAUX
DES PYRÉNÉES
par F. de SAULCY.

Platycoleis Marqueti, SAULCY.

Statura modica, color piceo-ferrugineus. Vertex paulo pallidior, latus. Pronotum disco deplanato, in mare concaviusculo, carinula media antice oblitterata, lobis deflexis subrotundatim insertis, illorum margine postico obliquissimo, haud emarginato, unicolore. Elytra grisea-fusca, in mare dimidio apicali viridi-olivaceo, apice ipso late rotundato, segmentum abdominis octavum in mare, sextum in femina attingentia. Pedes rufi. femoribus posticis extus vitta fusca notatis. Segmentum anale maris deplanatum, subexcavatum, apice triangulatim emarginato, lobis acutis paulo divergentibus; cerci breves, basi inflati, ante medium dentati. Lamina subanalis tricarinata, carina media acuta, carinis lateralibus tumidulis, apice triangulatim emarginato, lobis subacutis; styli longiusculi. Lamina subanalis in femina apice triangulatim excisa, infra quadricarinata, carinis intermediis apice obsoletis, exterioribus tumidulis, in lobos decurrentibus; lobi longissimi, acuminati, ascendentes; ovipositor regulariter incurvus, pronoto sesquilogior. Antennæ rufæ.

Longitudo corporis ♂ : 16 mm., ♀ 18 mm., pronoti ♂ 5,5 mm., elytrorum ♂ 9 mm., ♀ 7,5 mm., ovipositoris 6 mm., femorum posticorum ♂ 15,5 mm., ♀ 17 mm.

Cette espèce, découverte à Bagnères de Bigorre (Hautes Pyrénées) par mon ami M. Marquet, est faussement attribuée par Serville à la *Saussureana* F.-G. Elle se rapproche de la *Domogledi* Br. dont elle diffère par la couleur, les élytres plus longues, les cerques beaucoup plus courts et l'oviducte non anguleux à la base. Elle rappelle aussi la *marmorata* Fieb. et l'*amplipennis* Br.; elle diffère des deux par les élytres moins amples, autrement colorées et en outre de la première par une taille inférieure et de la seconde par une taille plus grande; de plus l'incision apicale de la plaque sous-génitale est plus aigue que chez ces deux espèces.

***Stenobothrus Finoti*, SAULCY.**

Color fuscus. Foveolæ verticis distincte delineatæ. Antennæ nigrescentes in mare paulo validiores, thoracem paulo superantes, in femina graciliores, thoracem æquant. Pronotum carinis lateralibus angulatis, in margine antico magis quam in postico approximatis, vittam obscuriorem secantibus. prozona longitudinem metazonæ superante, apice postico subrotundato. Elytra in mare abdomine paulo, in femina sensim breviora, area mediastina basi ampliata, dimidium elytri superante; vena ulnari anteriore cum posteriore unita, recta; area discoidali in mare angustiore. fere regulariter fenestrata, in femina latiore, irregulariter reticulata. Alae elytris subbreviores hyalinae. Lamina subgenitalis maris acuta, recurva, rufa. Valvulae ovipositoris muticae. Pedes anteriores fuscis, femora postica fusco-testacea, irregulariter et vix perspicue marmorata, geniculis coucoloribus. tibiis rufis, tarsis fuscis.

Longitudo corporis ♂ 16 mm., ♀ 21 mm., pronoti ♂ 3,5 mm., ♀ 4,2 mm., elytrorum ♂ 8,6 mm., ♀ 10 mm.

Ce *Stenobothrus* pris au Canigou par M. Michel Nou, m'a été envoyé en septembre 1884. Il diffère de l'*apricarius* L. par la brièveté des organes du vol, la taille, la sculpture de la tête et du corselet. Chez le mâle les élytres laissent à dé-

couvert le dernier segment abdominal, et les trois derniers chez la femelle. Je possède l'*apricarius* L. qui m'a été donné par M. Frey-Gessner; j'ai donc eu le loisir de le comparer avec lui; je le dédie à mon ami M. Finot auquel je suis redevable de savants conseils et de magnifiques Orthoptères d'Algérie.

***Stenobothrus Pyrenaeus*, SAULCY.**

(Femina.) Viridi-fuscus. Caput superne fuscum, genis viridibus, foveolis verticis bene delineatis. antennis fuscis, thoracem æquantibus. Prothorax carinis lateralibus angulatis, vittam nigram secantibus; prozona longitudine metazonæ paulo brevior, apice postico subangulato, lobis deflexis viridibus; pleuræ virides. Elytra abdomen æquantia; area mediastina basi ampliata, area discoidali lata, irregulariter reticulata, venis ulnaribus separatis. Abdomen fuscum, valvulis ovipositoris muticis. Pedes anteriores fuscis; femora postica superne extus viridia, infra et intus rufa, vix perspicue marmorata, geniculis nigricantibus, annulo flavo præcessis, tibiis læte rufis, apice ipso nigricante, tarsis nigris. Longitudo corporis 26 mm., pronoti 6 mm., elytrorum 16 mm.

Cette espèce a été trouvée avec la précédente par M. Michel Nou. Elle a l'aspect d'un énorme *Stenobothrus lineatus*; malheureusement sa belle couleur verte se ternit par la dessiccation. Le mâle m'est inconnu.

Je dois à la grande complaisance de M. l'abbé Kieffer d'avoir pu faire ce petit travail; ma maladie me rendant l'écriture très-pénible, cet aimable collègue a bien voulu tenir la plume pour moi et m'aider de ses bons conseils.

Metz, 3 Septembre 1886.

FAUNE SYNOPTIQUE

DES

ODONATES DE LA LORRAINE

Par M. l'abbé BARBICHE.

(Suite)*

Du reste, dans le but de favoriser et d'encourager l'éducation de l'Odonate dans ses premiers états et les études intéressantes qui s'y rattachent, nous dressons plus bas un tableau synoptique des larves réparties par genres.**

Mais auparavant, pour aider à le bien comprendre, il nous semble nécessaire de décrire avec quelques détails les deux principales sortes d'organes qui distinguent la larve et la nymphe de l'insecte parfait ou *imago* de Linné.***

Avant de devenir tel, l'Odonate est pourvu de deux sortes d'appareils qui lui sont propres : l'appareil de préhension et celui de respiration lequel sert en même temps d'organe moteur.

— Le premier consiste en une espèce de *masque* recouvrant les mâchoires, les mandibules et le dessous de la bouche. Il se compose de deux parties réunies par une articulation et

* La première partie de ce travail a paru dans ce même Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Metz, 16^e cahier (2^e série).

** Les amateurs désireux d'étudier et de distinguer spécifiquement ces larves consulteront avec profit *Ausserer*, *Neuropteri tirolesi* (en italien), et *Brauer*, *Neuroptera austriaca* (en allemand), auxquels nous empruntons la plupart de ces données générales, mais surtout les ouvrages de M. Hagen (texte allemand) et ceux de M. Léon Dufour (texte français).

*** Nous renvoyons pour les détails anatomiques des divers organes des larves à la Feuille des jeunes naturalistes, année 1884, n° 163 avec planche.

qui sont entr'elles dans les mêmes relations que l'os antécubital et le cubital ; enfin il est terminé à la partie libre de son extrémité antérieure par une tenaille en guise de main. Seulement, au lieu de s'articuler avec l'omoplate, ce bras ravisseur est inséré au menton de telle façon qu'à l'état de repos ses deux parties se trouvent repliées l'une sous l'autre en dessous du thorax, cachant ainsi la partie inférieure de la bouche, tandis qu'étant déployées elles dépassent celle-ci de beaucoup. (Voir fig. 1 et 3.)

On distingue deux sortes de masques : le masque *galéiforme*, ou vouté à la manière d'un casque, et le masque *plat*.

Dans le premier les crochets terminaux qui forment la tenaille sont élargis, laciniés-lobés, et leurs dents viennent s'ajuster alternativement l'une à côté de l'autre. Ensuite comme ils sont arqués ils cachent la bouche, à l'état de repos, par dessus, par dessous et par devant.

Dans le masque plat et large, les crochets étant au contraire allongés, grêles et aplatis, ne couvrent la bouche que par dessous et sont invisibles par dessus.

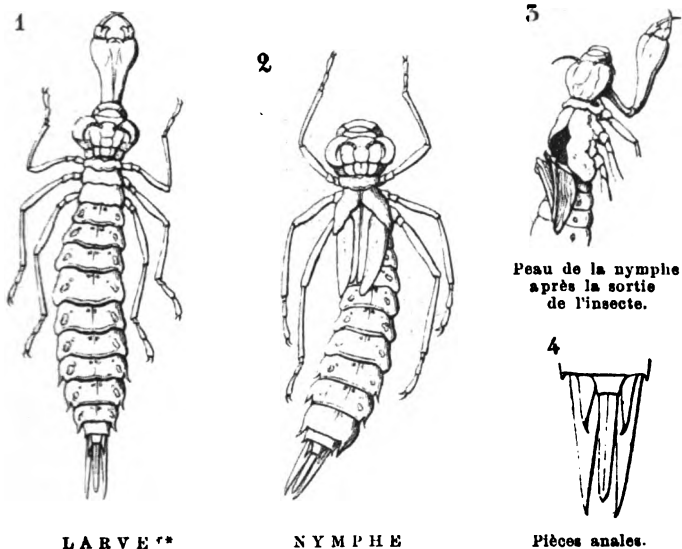
C'est en étendant vivement devant elle ce bras articulé que la larve s'empare de la proie convoitée, quoique placée à une certaine distance, et en le repliant vers la bouche qu'elle l'approche des mandibules pour la mastication.

— Le second appareil propre au jeune Odonate se compose de branchies extérieures et de branchies intérieures.

Les branchies extérieures ou *caudales* sont trois feuillets oblongs et obtus terminant l'abdomen et faisant l'office de nageoires pour la locomotion.

Les branchies intérieures ou *intestinales* consistent, intérieurement, dans une sorte d'épithélium ciliaire qui tapisse les parois du rectum et sert apparemment à absorber l'oxygène de l'eau ; extérieurement, dans trois valves triangulaires, épineuses, placées à l'anus et destinées à le tenir ouvert ou fermé à volonté. On comprend dès lors que l'expulsion rapide et facultative de l'eau désoxydée du corps de l'animal soit

en même temps pour celui-ci un moyen facile de progression*.



Larves des Odonates réparties par genres

(Nomenclature de M. de Sél. Revue des Od., 1850).

A. Corps gros ou grêle, offrant uniquement des branchies intestinales ou caudales. — Yeux accessoires nuls ou seulement indiqués.

* Notre infatigable correspondant de Bitche est parvenu à élever pendant longtemps de ces larves dans un aquarium, les nourrissant d'hémiptères aquatiques et jouissant à loisir du spectacle de leurs mœurs. Il a pu ainsi constater de ses propres yeux et nous confirmer de vive voix bien des détails théoriques si piquants d'intérêt cités par le célèbre Latreille et reproduits par M. de Sélys et tous les auteurs.

** Dans l'impossibilité de nous procurer une larve proprement dite nous avons été réduit à reproduire la figure de Blanchard, Métamorphose des Insectes.

- AA. Corps relativement gros, à branchies intestinales. Stigmates du thorax découverts ou partiellement cachés.
- A. Masque galéiforme. — Corps court ou allongé. — Stigmates du thorax découverts. — Pattes postérieures ordinairement plus longues que l'abdomen. — Antennes 7-articulées. — Tarses 3-articulés.
 - aa. Corps large et court, glabre ou velu. — Antennes placées devant les yeux. — Yeux accessoires nuls.
 - a. Epines caudales plus longues que les latérales. — Vertex le plus souvent creusé (plan dans *L. 4-maculata*, arqué dans *L. scotica*). — Corps glabre ou velu *Libellula*.
 - b. Epines caudales plus courtes que les latérales. — Vertex plan. — Corps glabre.
 - aa. Occiput nu ou portant une simple protubérance *Cordulia*.
 - bb. Occiput armé de deux épines . . . *Epithecæ*.
 - bb. Corps gros et allongé, très-velu. — Antennes placées entre les yeux. — Yeux accessoires indiqués *Cordulegaster*.
 - B. Masque plat. — Corps allongé. — Stigmates du thorax entièrement ou à demi-cachés. — Pattes postérieures plus courtes ou aussi longues que l'abdomen. — Antennes 3-7-articulées. — Tarses 2-3-articulés.
 - aa. Antennes 3-articulées, insérées devant les yeux. — Tarses 2-articulés. — Yeux accessoires indiqués. — Masque court et large. — Stigmates du thorax à demi-cachés *Gomphus*.
 - bb. Antennes 7-articulées, insérées entre les yeux. — Yeux accessoires nuls. — Tarses 3-articulés. — Masque allongé. — Stigmates du thorax entièrement cachés.
 - a. Les trois pénultièmes segments de l'abdomen avec épines latérales toujours longues et pointues *Anax*.
 - b. Les quatre pénultièmes segments abdominaux à épines latérales longues quand les yeux sont grands, courtes quand ils sont petits. *Eschna*.
- BB. Corps grêle, cylindrique, pourvu uniquement de branchies caudales. — Stigmates du thorax couverts cachés. — Pattes aussi longues que l'abdomen. — Yeux accessoires nuls.
- A. Masque allongé, étroit, atteignant les pattes postérieures. — Les cinq pénultièmes segments abdominaux armés d'une épine courte . . . *Lestes*.

- B. Masque court et large, arrivant seulement aux pattes médianes. — Derniers segments abdominaux nus *Agrion et Platycnemis*.
- B. Corps grêle, très-allongé, subcylindrique, pourvu des deux sortes de branchies. — Masque plan, bifurqué antérieurement. — Antennes insérées devant les yeux. — Stigmates du thorax entièrement cachés. — Yeux accessoires visibles. — Pattes postérieures plus longues que l'abdomen *Calopteryx*.

La transformation de la nymphe en insecte parfait s'effectue immédiatement, c'est à dire sans la transition propre aux vrais Névroptères, laquelle consiste en un intervalle de repos complet plus ou moins long, passé à l'état de chrysalide. La larve du Pseudonévroptère mange et se meut depuis sa sortie de l'œuf jusqu'au moment même de sa métamorphose définitive.

Arrivée à l'époque propice, la nymphe gagne instinctivement le bord de l'eau, grimpe le long d'une tige d'herbe aquatique ou sur toute autre chose qui en émerge. Elle reste fixée là, à un ou plusieurs décimètres au-dessus de la surface, attendant un temps plus ou moins long que, sous l'action des rayons solaires, la face dorsale se dessèche, s'entr'ouvre et livre passage à l'insecte parfait. * (Voir fig. 3.)

Description de l'insecte parfait. Dans les premiers temps qui suivent son éclosion l'Odonate a généralement un aspect et des couleurs qui diffèrent de ceux qu'il doit revêtir plus tard. Son corps est tendre, mou, ratatiné, à teintes claires verdâtres ou jaunâtres, les yeux sont mats, les ailes luisantes, chiffonnées, sans consistance, leurs nervures ainsi que le pté-

* On rencontre souvent de ces dépouilles de nymphes accrochées aux joncs, aux scirpes et aux carex. Mais rarement se présente l'occasion de constater de visu l'acte même de la métamorphose. M. l'abbé Kieffer en a été témoin pour plusieurs *Somatochlora metallica* dès les premiers rayons du soleil matinal. Et nous-même, nous aurions pu en deux circonstances assister à cette opération pour le *Diplax flavicola* et l'*Aeschna cyanea*. Mais, faute de loisirs suffisants, nous avons dû saisir ces insectes à demi-dépouillés, l'abdomen encore engagé dans leur peau de nymphe, pour les fixer tels quels dans notre collection. Toutefois nous avons été à même de nous convaincre de la vérité de ce que disent les auteurs, à savoir que l'animal dégage d'abord le thorax, puis les ailes et la tête.

rostignia et les pattes ont une nuance pâle ou claire mais sans éclat. Ce n'est qu'après un ou plusieurs jours, suivant la température et sous l'influence combinée de l'air et de la chaleur, que ces diverses parties acquièrent leur fermeté, leur solidité, leurs dimensions (et leur coloration) définitives.

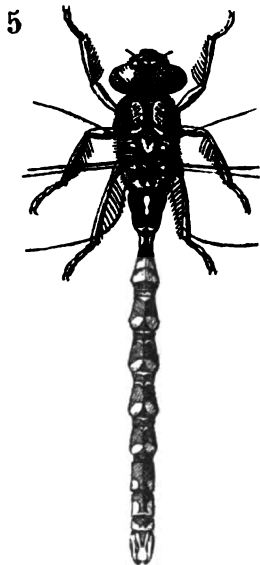
Cependant, à ce premier état transitoire, relativement court et commun à tous les Odonates, succède bientôt, pour la plupart d'entr'eux *, au point de vue particulier de la coloration du corps, un état intermédiaire et plus long qui n'est pas encore l'état adulte parfait. C'est celui où les parties (tête, thorax, abdomen) destinées à revêtir les couleurs vives ou foncées, le rouge, le vert, le noir, le bleu, le blanc (ces deux derniers par exsudation pulvérulente), continuent à offrir les couleurs primitives quoiqu'un peu plus sombres, plus obscures, plus livides pour certaines d'entr'elles. Cet état demi-adulte paraît même être l'état définitif pour quelques individus en particulier, puisqu'il dure toute leur vie. Ainsi on rencontre parfois des *Diplax vulgata* ♂ qui ne deviennent jamais rouges, des *Diplax scotica* ♂ qui semblent rester toujours jaunes, sans que la cause d'une telle anomalie soit appréciable.

C'est pour avoir méconnu ces divers états successifs d'une même espèce que certains Odonatologues, observateurs trop exclusifs des couleurs, ont décrit comme variété ou même comme espèce ce qui n'était que le type jeune âge, demi-adulte, ou dépourvu de la livrée ordinaire. Du reste, la coloration du corps mettant ainsi un certain temps à se former, et étant surtout très-sujette à disparaître à la mort de l'insecte, il convient de fonder la distinction sur des caractères invariables, communs autant que possible à tous les âges et susceptibles d'être vérifiés après comme pendant la vie de l'animal.

Ces remarques faites, et avant de donner dans ce sens le

* Le petit nombre d'espèces qui revêtent immédiatement leurs couleurs définitives et caractéristiques sont principalement celles qui ont un éclat métallique, comme les Cordulines. Les Caloptérygines et certaines Agrionines, quoique jouissant de ce caractère, rentrent dans la règle générale.

tableau comparatif de nos Odonates, commençons par leur description détaillée.



— Les insectes de cette famille ont, en général, une tête relativement grosse, s'articulant d'une manière très-mobile sur une saillie antérieure du prothorax qui lui sert de pivot. Outre les deux yeux qui en occupent la majeure partie, elle porte devant ceux-ci trois ocelles lisses et de chaque côté une antenne extrêmement courte, grêle, subulée, composée de 6—7 articles. Les mâchoires et les mandibules sont très-développées, fortement dentées, souvent presque entièrement cachées par les deux lèvres.

La lèvre supérieure ou *labre* est simple, plus étroite que la face ; l'inférieure ou *lèvre* proprement dite se compose de trois parties principales, une médiane ordinairement simple et très-courte, parfois allongée et bifide, et deux latérales appelées *palpes labiaux*, formés de deux ou trois articles dont le premier basilaire soudé. Sous la lèvre inférieure s'étend une pièce nommée le *menton*.

Au menton correspond, supérieurement, le devant de la tête ou *face*, espace perpendiculaire à la bouche et comprenant la lèvre supérieure et le *front*. Le front est divisé en deux portions superposées par un sillon transversal appelé *suture frontale* ; l'inférieure est l'*épistome*, la supérieure le *front* proprement dit.

L'espace horizontal qui termine le haut de la tête et forme avec la face un angle droit varie beaucoup suivant la grandeur des yeux. Il se compose de trois parties : une antérieure, souvent saillante et entourée des ocelles, qu'on est convenu d'appeler *vertex*, une intermédiaire ordinairement envahie par les yeux, et une postérieure faisant face au prothorax qui a reçu le nom d'*Occiput*.

— Après la tête vient le thorax. On y distingue principalement une partie antérieure, rétrécie et grêle, divisée en trois lobes, sous le nom de *collier* ou de *prothorax*, et sous celui de *thorax* proprement dite la partie postérieure qui affecte généralement la figure d'un carré plus ou moins long, déprimé en avant et en arrière.

— Le reste du corps de ces insectes est l'*abdomen*. Grêle, très-long, de forme triangulaire ou cylindrique, il est formé de dix articles ou segments qui dans leur ensemble présentent plusieurs arêtes dont les désignations se comprennent facilement. Les plus importants de ces segments pour la distinction des espèces sont la deuxième, siège des parties génitales chez les mâles, le huitième chez les femelles, enfin le dernier que terminent, dans les deux sexes, les appendices anals.

L'organe génital des mâles se compose des *hameçons*, du *pénis* et de sa gaine, et du *lobe génital*. La forme de ces diverses parties varie excessivement et fournit parfois de bons caractères spécifiques, mais difficiles à saisir.

L'appareil correspondant chez les femelles occupe tout le dessous de la partie postérieure du huitième segment. Il est formé de la *vulve* et d'un bord inférieur qui, tantôt nu, tantôt protégé par deux valvules ou appendices latéraux, est toujours plus ou moins saillant en forme d'écaille. Parfois

aussi ce bord est terminé par une lame cornée plus ou moins longue, simple ou double, droite ou recourbée.

Le dernier segment porte les *appendices* et l'orifice *anals*. Les appendices affectent différentes formes et sont constamment au nombre de trois ou de quatre, à savoir deux supérieurs avec un ou deux inférieurs. Ils sont surtout très-développés chez les mâles auxquels ils servent d'organes de préhension pendant les préliminaires de la copulation. C'est au milieu de ces appendices que vient aboutir l'ouverture anale.

— Les *pattes* des Odonates sont au nombre de six, les deux antérieures attachées au prothorax et les quatre postérieures au thorax. Elles se divisent en trois parties, la *cuisse*, le *tibia* et le *tarse*. La cuisse est la grande articulation contiguë au corps, le tibia vient ensuite, à peu près égal à la première, puis le tarse toujours formé de trois articles.

— Les ailes sont au nombre de quatre, grandes, étroites, allongées, et toutes presque semblables. Pendant le repos elles sont soit étendues horizontalement, soit relevées et contiguës, mais jamais croisées ni pliées autour du corps.

On y distingue trois parties : la base, les bords avec l'espace qu'ils circonscrivent et l'extrémité. Les ailes supérieures offrent deux bords, l'antérieur ou *costal* et le postérieur ou *interne* ; les supérieures trois : ces deux premiers et en outre un bord *anal* séparé du bord postérieur par un angle qui porte le même nom. Dans certaines familles on remarque, surtout aux ailes inférieures, entre l'angle anal et le point d'attache de l'aile, une sorte de marge ou de frange, ordinairement de couleur blanchâtre, et dont le nom de *membranelle* indique la consistance.

La surface des ailes est réticulée par des *nervures*, c'est à dire des divisions longitudinales, plus ou moins allongées

et partant toutes de la base de l'aile. et par des *nervures*, ou sections transversales courtes et moins visibles que les premières.

AILE SUPÉRIEURE

Ptérostigma

Nodus N. antécubitales



N. costale
N. subcostale
N. médiane ou Radius
N. submédiane ou cubitus
N. postcostale

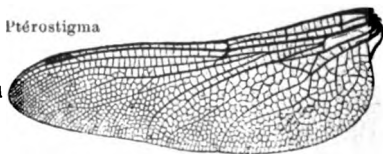
Triangle

AILE INFÉRIEURE

Nervures antécubitales

Ptérostigma

Sect. principal
Secteur nodal
Sect. subnodal



N. costale
N. subcostale
N. médiane
N. submédiane
N. postcostale
Membranule

S. médian

S. bref

Les nervures sont au nombre de cinq, sans compter le bord postérieur. La première court le long du bord antérieur, se confondant toujours avec lui du moins au sommet, où elle se continue avec le bord postérieur; elle a reçu le nom de nervure *costale*. Arrivée à un certain endroit où le bord antérieur se dilate, cette nervure se trouve divisée par une sorte d'articulation appelée *point cubital* ou *nodus*. C'est là

* Le dessin de ces ailes de l'*Æ. cyanea* est d'une exactitude rigoureuse: il a été obtenu de la manière suivante par M. H. Pierson, névroptérologiste à Paris:

Les deux ailes naturelles détachées de l'insecte ont été déposées sur une plaque en plomb bien polie, puis recouvertes d'une planche en acier; le tout a été soumis à une pression de 180000 kilog. par centimètre carré; les nervures se sont imprimées en creux dans le plomb, ces creux ont été remplis de noir d'imprimerie, une feuille de papier posée dessus et le tout passé sous le cylindre d'une presse en taille douce a fourni une épreuve imprimée en noir. En renouvelant cette opération on pourrait obtenir autant d'épreuves que l'on désire; mais pour faciliter l'impression de notre Bulletin, cette épreuve a été transformée en un cliché en relief sur zinc par le procédé Gillot, dit paniconographie.

qu'en se recourbant elle donne naissance à une nervule importante qui porte le même nom *cubitale* et partage antérieurement l'aile en deux portions. l'interne ou *humérale* et l'externe ou *cubitale*.

Dans la portion humérale s'étendent le premier, le deuxième... espace *huméral* ou *antécubital*, dans la cubitale le premier, le deuxième..... espace cubital ou *postcubital*. Le premier espace cubital est divisé en deux avant l'extrémité par une petite tache quadrilatère ou rhomboïdale, de couleur plus foncée que celle de l'aile, désignée par les auteurs sous le nom de *para-* ou *ptérostigma*.

La deuxième nervure s'appelle *subcostale* et s'arrête à la nervule cubitale.

La troisième est la *médiane* ou *radius*, la quatrième la *submédiane* ou *cubitus*, enfin la cinquième ou *postcostale*.

Ces nervures circonscrivent différents espaces qui portent un nom particulier facile à comprendre. Ceux dont la connaissance est le plus indispensable sont le *triangle* et la *cellule basale*.

On donne le premier nom à un espace triangulaire qui se trouve à l'extrémité des deux dernières nervures et dont le côté externe borde des séries longitudinales d'aréoles plus ou moins nombreuses appelées *discoïdales* ou *cellules postri-gonales*.

La cellule basale est celle qui s'étend à la base même des ailes entre les deux nervures médiane et submédiane. Elle est fermée du côté libre de l'aile par deux nervules transversales qui se rejoignent en formant un angle (*arculus*).

Outre les cinq nervures qui partent de la base de l'aile, il en est d'autres non moins importantes pour la distinction spécifique et qui ont leur origine dans l'intérieur même (*secteurs*).

Les principaux secteurs naissent de la cellule basale et sont au nombre de deux : l'antérieur ou *médian* et le postérieur ou *bref*. Tous deux courent parallèlement vers le bord postérieur de l'aile ; mais le premier envoie vers l'extrémité de l'aile un rameau (*secteur principal*) qui est parallèle à la nervure médiane et se partage lui-même en deux autres, un

premier (secteur *subnodal*), un second, ordinairement derrière le nodus (s. *nodal*).

Mœurs de l'insecte parfait. Les Odonates se plaisent surtout dans les lieux aquatiques, soit parce que leurs larves y ont vécu et qu'ils y ont conséquemment pris naissance, soit parce qu'ils y trouvent facilement et à leur portée une nourriture convenable.

Les uns (Gomphines, Caloptérygines) recherchent de préférence les eaux courantes, les bords des ruisseaux et des rivières, les autres en bien plus grand nombre hantent le voisinage des fossés, des mares, des étangs, des marais, des tourbières, en un mot des eaux stagnantes.

Enfin quelques espèces, attirées sans doute par un gibier plus savoureux ou plus abondant, ou bien par la recherche des femelles, et du reste moins incommodées que les autres par les vents qui y règnent à cause de leur vol puissant, se transportent dans des lieux très-élevés, à la lisière des bois, dans les clairières des forêts ou le long des chemins qui les sillonnent. Mais ces localités offrent généralement dans le voisinage des endroits plus ou moins humides, où ces insectes sont éclos, et dont l'instinct les rapprochera pour la ponte.

En effet l'Odonate, pendant toute son existence, qui est en général de plusieurs mois, ne semble préoccupé que de trois choses : rechercher sa nourriture, s'accoupler et pondre ses œufs.

L'insecte parfait est carnassier comme sa larve. Son extrême voracité servie par une égale agilité s'exerce aux dépens des insectes ailés et mous, plus faibles que lui, tels que les Lépidoptères, les Orthoptères, les Diptères et les Névrop-tères. Il fend sur eux avec la rapidité d'une flèche, les poursuit avec acharnement, les saisit avec avidité, puis en un instant sa proie déchirée et mise en pièces par les mâchoires et les mandibules, est broyée et réduite en pâte à l'aide de la lèvre inférieure et de ses palpes puissants.

Ce n'est pas sans raison qu'on a assimilé les Odonates aux oiseaux de proie. Ils sont réellement dans le monde des insectes ce que sont les Rapaces dans l'ensemble des Oiseaux. La plupart vivent en société, mais certaines grandes espèces semblent se réserver un domaine de chasse particulier. C'est

une mare, une queue ou une corne d'étang, un angle rentrant ou un chemin de forêt qu'elles gardent avec un soin jaloux, qu'elles défendent contre toute incursion de leurs congénères et de tout autre insecte ailé. On les y voit planer, aller et venir des heures entières sans se reposer, guetter de leurs gros yeux perçants le passage de la moindre proie, se jouer du chasseur en s'approchant et s'éloignant de lui par bonds et par saccades, puis s'élever subitement à de grandes hauteurs pour revenir peu d'instants après s'abattre à quelques pas de lui et de son filet.

Il s'ensuit que le temps de l'année et celui de la journée où le reste des insectes ailés apparaissent en plus grand nombre est précisément celui où volent les Odonates qui en font leur pâture. Le premier s'étend, en général, de la fin d'Avril au commencement de Novembre, comprenant les six mois de la belle saison. Le second va de 9 h. à 5 h. et embrasse les huit heures de grand soleil.

Tous les soirs, lorsque la fraîcheur de la nuit commence à se faire sentir, les petits insectes ailés en disparaissant forcent leurs ennemis à renoncer à la chasse, faute de gibier, pour aller s'abriter eux-mêmes. Les Odonates passent la nuit cachés sous les saillies des berges, suspendus aux tiges des hautes herbes, aux branches des buissons et aux arbres des forêts. La chaleur solaire en venant le lendemain tirer les uns et les autres de leur engourdissement donne le signal de nouvelles hécatombes. Mais voici venir les froids brouillards d'Octobre, les gelées meurtrières de Novembre qui mettent bientôt fin à la lutte: alors vainqueurs et vaincus, bourreaux et victimes, tous sont confondus dans un même trépas!

L'accouplement des Odonates a lieu le plus souvent dans les airs, rarement sur la terre ou d'autres objets. Le mâle volant vivement au-dessus de la femelle la saisit derrière la tête avec ses appendices anals et l'entraîne rapidement avec lui.

Bientôt la femelle replie son abdomen et en applique l'extrémité inférieure contre les parties génitales du mâle. Le couple consomme l'acte soit en continuant son vol, soit après s'être posé sur un objet à sa portée. La copulation achevée, les deux sexes se séparent ou restent encore quelque temps ensemble.

Après l'œuvre de la génération a lieu la ponte des œufs fécondés. Pour cela la femelle, agitant rapidement les ailes au-dessus de l'eau sans se déplacer beaucoup, y plonge de temps en temps par contractions brusques et saccadées l'extrémité recourbée de son abdomen ; ou bien encore, se fixant sur une plante aquatique au-dessous du niveau de l'eau, elle en perce le parenchyme à l'aide de la lame qui arme son abdomen et y dépose lentement ses œufs ; ces derniers s'y maintiennent facilement au moyen de la couche glutineuse dont ils sont entourés.



Tableau synoptique* des ODONATES LORRAINS.

I. Caractères distinctifs

des Divisions, Sous-Familles et Tribus.

Ailes antérieures et postérieures dissemblables, horizontales pendant le repos, munies d'une membranule (rarement nulle), tantôt plus longues tantôt plus courtes que l'abdomen. — Triangle régulièrement formé par la bifurcation de la nervure submédiane. — Tête plus ou moins hémisphérique — Yeux globuleux, le plus souvent contigus — 3 appendices anals chez les mâles, l'inférieur parfois divisé en deux jusqu'à la base ou rudimentaire. — Taille ** généralement grande et abdomen épais.

I DIVISION. ANISOPTÈRES,

ou *Grandes Libellules*, à vol rapide 1.

* Pour toute la partie taxonomique et descriptive nous avons puisé abondamment dans les ouvrages de MM. de Sélys et Brauer et nous nous faisons un devoir de remercier ici publiquement ces deux savants de nous avoir facilité notre tâche en nous gratifiant généreusement de celle de leurs publications si estimées qui nous manquaient.

** Sous le mot de taille nous comprenons la longueur totale du corps (tête, thorax et abdomen y compris les appendices anals) constatée dans les deux sexes adultes et exprimée en millimètres. Les chiffres extrêmes indiqués ne doivent pas être pris rigoureusement, mais avec un demi-millimètre en moins ou en plus. Ils ont tous été vérifiés par l'expérience. La taille *très-petite* va de 25 mm. à 35 mm. Elle comprend la moitié des *Diplax*, ainsi que le genre *Ischnura*.

La taille *petite* de 35 à 45. C'est celle de *Libellula fulva*, des *Libella brunnea* et *cœrulescens*, des plus

Ailes semblables, relevées ou à demi-relevées (rarement horizontales) dans le repos, sans membranule, plus courtes que l'abdomen. — Triangle irrégulier. — Tête transverse en forme de 8. — Yeux pédicellés, très-éloignés l'un de l'autre. — 4 appendices anals chez les mâles. — Taille généralement petite et l'abdomen mince.

II DIVISION. ZYGOPTÈRES,

ou *Petites Libellules*, à vol lent 2.

Triangle des ailes inférieures très-différent de celui des supérieures. — Nervules antécubitales prolongées directement jusqu'à la nervure médiane. — Second espace cubital (en dessous de la nervure médiane après le nodus) non traversé par des nervules dès son origine. — Palpes labiaux ou lobes latéraux de la lèvre inférieure à deux articles, le lobe intermédiaire 4-5 fois plus petit que le second article des palpes, entier, beaucoup plus large que long. — Taille très-petite, petite ou médiocre.

1.

Sous-Famille 1. LIBELLULIDES... 3.

Triangles des 4 ailes à peu près semblables. — Nervules antécubitales ne correspondant pas exactement à celles de l'espace en dessous. — Second espace cubital traversé dès son origine par des nervules. — Palpes labiaux ou lobes latéraux de la lèvre inférieure à trois articles, le lobe intermédiaire assez large. — Taille médiocre, grande ou très-grande.

Sous-Famille 2. ÆSCHNIDES.. 4.

grands *Diplax*, des *Leucorhinia*, des genres *Plathemis*, *Platycnemis*, *Lestes* (partie).

La taille *médiocre* de 45 à 55. Elle s'applique à *Libella cancellata*, aux genres *Cordulia*, *Somatochlora*, *Gomphus*, *Onychogomphus*, *Ophiogomphus*.

La taille *grande* de 55 à 70 et se restreint aux genres *Æschna* (partie) et *Brachytron*.

La taille *très-grande* s'étend de 70 à 85 et se borne aux genres *Cordulegaster*, *Anax* et *Æschna* (partie).

2. Palpes labiaux ou lobes latéraux de la lèvre inférieure à trois articles, le lobe intermédiaire plus grand que le second article, divisé en deux. — Yeux grands. — Taille très-petite ou petite, rarement médiocre.

Sous-Famille 3. AGRIONIDES. 5.

Bord anal des ailes inférieures arrondi, non excavé, ni anguleux, semblable dans les deux sexes. — Yeux simples, sans prolongement sensible au bord postérieur. — Coloration non ou peu métallique. — Taille très-petite, petite ou médiocre.

1^{re} Tribu. LIBELLULINES.

Bord anal des ailes inférieures plus ou moins excavé chez le mâle. — Yeux très-gros, contigus, se prolongeant postérieurement vers les tempes. — Second segment abdominal offrant deux oreillettes latérales chez les mâles. — Coloration foncièrement vert métallique. — Taille médiocre.

2^e Tribu. CORDULINES.

Bord anal des ailes inférieures excavé chez le mâle. — Yeux médiocres, écartés l'un de l'autre ou à peine contigus. — Troisième article des palpes assez long. — Deuxième segment abdominal offrant deux oreillettes latérales chez les mâles. — Coloration foncière du corps jaune variée de noir, jamais de bleu, de roux ni de vert. — Taille médiocre.

3^e Tribu. GOMPHINES.

Bord anal des ailes inférieures excavé ou non chez le mâle. — Yeux très-gros, contigus. — Troisième article des palpes cylindrique, plus de moitié plus court que le deuxième. — Second segment abdominal n'offrant deux oreillettes latérales que chez ceux des mâles dont l'angle anal des ailes inférieures est excavé. — Coloration foncière jaune, rousse ou verte, variée de vert, de bleu ou de noir. — Taille grande ou très-grande.

4^e Tribu. ÆSCHNINES.

Ailes peu ou point pétiolées, ayant au moins 5 nervules antécubitales et la partie cubitale formant beaucoup plus du tiers de l'aile. — Taille petite ou médiocre.

5^e Tribu. CALOPTÉRYGINES.

Ailes notablement pétiolées, avec deux nervules antécubitales et la partie cubitale formant à peine le tiers de l'aile. — Taille très-petite ou petite.

6^e Tribu. AGRIONINES.

II. Caractères distinctifs des Genres.*

1^{re} TRIBU. LIBELLULINES.

1. Plus de 10 nervules antécubitales. — Lobe postérieur du prothorax petit et entier ou large et échancré (non bilobé).

* La plupart des noms que nous employons pour désigner les genres ne représentent rigoureusement que des sous-genres dans la pensée de M. de Sélys comme dans la nôtre. Si nous en avons agi ainsi, c'était pour nous permettre d'abréger les diagnoses spécifiques tout en caractérisant brièvement les sous-genres indiqués souvent sans caractères dans les auteurs, de même que nous l'avions fait auparavant pour les principaux groupes.

Les seuls genres réels à admettre comme tels dans la Famille des Odonates lorrains sont : *Libellula* (Lin.) de S., comprenant toutes nos Libellulines (20 espèces), *Cordulia* Vandl. pour nos deux Cordulines, *Gomphus* Leach pour nos quatre premières Gomphines, *Cordulegaster* Leach pour la cinquième, *Anax* Leach pour notre première Eschnine, *Eschna* Fabr. pour les six dernières, *Calopteryx* Leach pour les deux premières Agrionines, *Lestes* Leach pour les six suivantes, *Platynemis* Chp. pour la neuvième, enfin *Agrion* Fabr. pour toutes les autres (au nombre de 10 espèces) : en tout 10 genres entre lesquels se partagent 53 espèces.

- Vulve génitale de la femelle découverte. — Organes génitaux du mâle plus ou moins saillants. — Abdomen large, plus ou moins déprimé, parfois triquètre-ensiforme. — 3-4 rangs de cellules postrigonales. — Taille petite ou médiocre 2.
- Moins de 10 nervules antécubitales. — Lobe postérieur du prothorax large, épais, bilobé. — Vulve génitale de la femelle cachée. — Organes génitaux du mâle non proéminents. — Abdomen grêle, subcylindrique, un peu renflé à la base, souvent dilaté à l'extrémité chez les mâles. — 2-3 rangs de cellules postrigonales. — Taille très-petite ou petite 5.
2. Secteurs de l'arcus sessiles. — 3-4 rangs de cellules postrigonales. — Lobes du prothorax petits et entiers. — Ailes inférieures marquées à la base d'une tache foncée triangulaire. — Abdomen très-déprimé 3.
- Secteurs de l'arcus pédiculés. — 3 rangs de cellules postrigonales. — Lobes du prothorax grands, larges, le médian plus ou moins échancré. — Ailes inférieures sans tache foncée triangulaire à la base. — Abdomen moins déprimé, longuement grêle ou triquètre-ensiforme dans le mâle. — Taille: 40-53 mm. 4.
3. Abdomen très-largement déprimé dans les deux sexes. — 1^{er} segment du mâle ayant en dessous un prolongement fourchu. — Une grande tache brune oblongue ou triangulaire à la base des 4 ailes. — Pattes courtes. — Taille : 40-45 mm.

I G. PLATHEMIS *Hag.*

- Abdomen moins large et moins déprimé surtout chez les mâles. — 1^{er} segment du mâle sans prolongement fourchu. — Base des ailes supérieures hyaline ou safranée avec ou sans ligne brune médiane. — Pattes médiocrement allongées. — Taille : 40-49 mm.

II G. LIBELLULA *Hag.*

4. III G. LIBELLA *Brav.*

5. Secteurs de l'arcus sessiles. — Ptérostigma court, presque carré. — Ailes inférieures marquées à la base

d'une tache noire triangulaire (rarement nulle). — Couleur foncière du corps et des pattes toujours noire dans l'adulte.

IV G. LEUCORHINIA *Brit.*

- Secteurs de l'arcus assez longuement pédiculés. — Ptérostigma médiocre, rarement court et carré. — Ailes inférieures sans tache foncée triangulaire à la base. — Couleur foncière du corps jaune ou rouge, rarement noire, dans l'adulte.

V G. DIPLAX *Charp.*

2^e TRIBU. CORDULINES.

Pas de triangle interne sur ailes inférieures. — Appendice anal inférieur du mâle deux fois bifurqué. — Ecaille vulvaire de la femelle longue, profondément bilobée. — Taille : 48-50 mm. dans l'espèce lorraine.

VI G. CORDULIA *Leach.*

Un triangle interne aux ailes inférieures. — Appendice anal inférieur du mâle subtriangulaire, entier ou simplement émarginé. — Ecaille vulvaire de la femelle variable, entière, émarginée ou fendue. — Taille : 52-55 mm. dans l'espèce lorraine.

VII G. SOMATOCHLORA *de S.*

3^e TRIBU. GOMPHINES.

1. Triangles des ailes nus ; le côté supérieur de celui des ailes antérieures aussi long que l'intérieur qui forme avec l'extérieur un angle de 45-50° environ. — 10-15 nervules antécubitales. — Ptérostigma médiocre. — Lèvre inférieure entière, à peu près aussi longue que large. — 3^e article des palpes un peu plus long que les précédents. — Yeux notamment éloignés l'un de l'autre. — Bord vul-

- vaire de la femelle dépourvu de lames cornées . . . 2.
- Triangles des ailes partagés en deux par une nervule : le côté supérieur de celui des ailes antérieures ayant une fois et demie la longueur de l'intérieur qui forme avec l'extérieur un angle de 70° environ. — 17-22 nervules antécubitales. — Ptérostigma long et mince. — Lèvre inférieure plus ou moins divisée, plus longue que large. — 3^e article des palpes trois fois plus court que le précédent. — Yeux à peine contigus. — Bord vulvaire de la femelle prolongé en une longue lame cornée double dépassant l'extrémité abdominale. — Taille: 75-85 mm. dans l'espèce lorraine . . . 5.
2. Appendices inférieurs du mâle à branches contiguës. — Pieds rayés de jaune et abdomen du mâle toujours dilaté à l'extrémité. — Occiput de la femelle armé de deux cornes ou protubérances . . . 3.
- Appendices inférieurs du mâle à branches écartées. — Occiput de la femelle nu. — Pieds entièrement noirs ou jaune rayé de noir, mais alors abdomen du mâle grêle et peu ou point dilaté à l'extrémité. — Parties génitales du mâle peu saillantes. — Taille: 48-55 mm. . . 4.
3. Appendices supérieurs du mâle égalant à peu près les deux derniers segments abdominaux. — Occiput de la femelle armé de deux courtes protubérances entièrement jaunes. — Parties génitales du mâle très-proéminentes. — Taille: 48-50 mm. dans l'espèce lorraine.

VIII G. ONYCHOGOMPHUS *de S.*

- Appendices supérieurs du mâle égalant le dernier segment ou plus court. — Occiput de la femelle armé de deux cornes jaunes à pointe noire. — Parties génitales du mâle peu saillantes. — Taille: 52-55 mm. dans l'espèce lorraine.

IX G. OPHIOGOMPHUS *de S.*

4. X G. GOMPHUS *Leach.*
5. XI G. CORDULEGASTER *Leach.*

4^e TRIBU. *ÆSCHNINES*.

1. Secteur nodal subitement rapproché du ptérostigma, peu écarté du secteur principal. — Bord anal des ailes inférieures arrondi et semblable dans les deux sexes. — Membranule grande. — Côté supérieur du triangle des ailes antérieures $2\frac{1}{2}$ à 5 fois aussi long que le côté intérieur qui forme avec l'extérieur un angle de 100-105°. — Yeux très-voutés, très-longuement contigus par une suture plus longue que le diamètre du vertex et du haut du front. — Deuxième segment abdominal nu chez le mâle. — Taille: 72-85 mm. dans l'espèce lorraine.

XII G. *ANAX* Leach.

- Secteur nodal non subitement recourbé vers le ptérostigma, écarté du secteur principal. — Angle anal aigu, échancré intérieurement chez le mâle, arrondi chez la femelle. — Membranule médiocre ou grande. — Côté supérieur du triangle des ailes antérieures ayant deux fois la longueur du côté intérieur qui forme avec l'extérieur un angle d'environ 90°. — Yeux modérément voutés, plus ou moins longuement contigus par une suture au plus aussi longue que le diamètre du vertex et du haut du front. — Deuxième segment abdominal auriculé (♂). . . . 2.
- 2. Yeux brièvement contigus. — Membranule très-petite. — Ptérostigma très-étroit, sublinéaire. — Abdomen non étranglé au deuxième segment. — Espèce vernale (avril-juin). — Taille: 55-58 mm. dans l'espèce lorraine.

XIII G. *BRACHYTRON* Evans.

- Yeux assez longuement contigus. — Membrane médiocre ou grande. — Ptérostigma assez large. — Abdomen étranglé au deuxième segment. — Espèces estivales et automnales (juin-novembre). — Taille: 62-77 mm.

XIV G. *ÆSCHNA* Fab.

5^e TRIBU. CALOPTÉRYGINES.Genre unique XV. *Calopteryx*.6^e TRIBU. AGRIONINES.

1. Ptérostigma oblong, 3-4 fois aussi long que large, surmontant environ 2-4 cellules, notamment plus grand que les autres cellules dont la plupart sont pentagones. — Secteurs médian et subnodal naissant du secteur principal plus près de l'arcus que du nodus. — Des secteurs supplémentaires interposés. 2.
- Ptérostigma carré ou rhomboïdal, court, à peu près aussi large que long, ne surmontant qu'une cellule, presque égal aux autres cellules dont la plupart sont quadrilatères. — Secteurs médian et subnodal naissant du secteur principal plus près du nodus que de l'arcus. — Pas de secteurs interposés 3.
2. Ailes horizontales dans le repos. — Ptérostigma surmontant 2-4 cellules. — Quadrilatère à côté interne formant le tiers ou le quart de l'inférieur. — Appendices anals de la femelle plus courts que le dernier segment abdominal. — Pieds à cils courts ou longs.

XVI G. LESTES *Leach*.

- Ailes relevées dans le repos. — Ptérostigma surmontant presque deux cellules. — Quadrilatère à côté interne formant seulement le cinquième de l'inférieur. — Appendices anals de la femelle égalant le dernier segment abdominal. — Pieds à cils courts. — Taille : 34-38 mm. dans l'espèce lorraine.

XVII G. SYMPYCNA *Charp.*

3. Quadrilatère régulier, triangulaire. — Les 4 tibias postérieurs dilatés au moins chez les mâles. — Pieds grands, munis de cils très-longs. — Taille : 35-36 mm. dans l'espèce lorraine.

XVIII G. PLATYCNEMIS *Chp.*

- Quadrilatère irrégulier, trapézoïde. — Tous les tibias semblables, même chez les mâles. — Pieds médiocres, à cils courts 4.

4. Pas d'épine vulvaire (ou pointe aiguë au bout du 8^e segment abdominal de la femelle en dessous). — Pas de taches postoculaires claires, ou bien alors coloration générale bleue à dessin noir bronzé (♂) et cils des pieds médiocres 5.
- Une épine vulvaire (ou pointe aiguë au bout du 8^e segment abdominal de la femelle en dessous). — Toujours des taches postoculaires claires circonscrites (♂). 7.
5. Pas de taches postoculaires claires circonscrites. — Tête et thorax assez robustes. — Coloration générale rouge ou bronzée 6.
- Des taches postoculaires claires circonscrites. — Tête thorax et abdomen médiocres et grêles. — Coloration générale bleue (♂) à dessin noir bronzé 8.
6. Coloration générale bronzée variée de bleu, de vert ou de jaune. — Yeux rouges ou jaunes (pendant la vie). — Espace interalaire saupoudré de bleu (♂ adulte). — Agriornines semblables aux Lestes. — Taille : 33-36 mm. dans l'espèce lorraine.

XIX G. ERYTHROMMA *Chp.*

- Coloration générale rouge variée de noir bronzé, presque semblable dans les deux sexes. — Yeux bruns ou jaunâtres (pendant la vie). — Espace interalaire non saupoudré de bleu (♂ adulte). — Taille 33-36 mm. dans l'espèce lorraine.

XX G. PYRRHOSOMA *Chp.*

7. 10^e segment abdominal du mâle un peu redressé. — Taches postoculaires subarrondies. — Pieds à cils médiocres. — Ptérostigma des ailes supérieures du mâle plus grand que celui des inférieures. — Coloration générale noire variée de bleu et de vert jaunâtre, presque semblable dans les deux sexes, sauf dans les femelles dimorphes où le vert, le bleu et le jaune typiques sont remplacés par de l'orangé. et le noir très-restreint à l'occiput et aux côtés du thorax. — Taille : 25-35 mm.

XXI G. ISCHNURA *Chp.*

- 10^e segment du mâle non redressé. — Taches postoculaires cunéiformes. — Pieds à cils courts. — Ptérostigma sem-

blable aux quatre ailes. — Coloration générale bleue (♂).
ou bronzée (♀). — Pas de femelles dimorphes, orangées.
— Taille : 33-36 mm. dans l'espèce lorraine.

XXII G. EXALLAGMA *Chp.*

8. XXIII G. AGRION *de S.*

III. Diagnoses, stations, habitats, époques d'apparition et mœurs des espèces.

I Division. ANISOPTÈRES.

Sous-Famille I. LIBELLULIDES.

1^{re} TRIBU. LIBELLULINES.

I. G. PLATHEMIS *Hug.* (PLATETRUM *Newm.*).

Espèce unique 1 : *P. depressa* LIN.

Eaux peu courantes ou stagnantes, mares, fossés, rigoles, surtout celles des vallées tourbeuses. Quitte souvent le bord des eaux pour suivre les chemins, les haies ou la lisière des bois voisins exposés au soleil où elle aime à se poser à l'extrémité des herbes sèches ou des branches mortes.

Répandu partout, mais vivant ordinairement isolé ou par couple, selon la remarque très-juste de Rambur. Metz (Lucien Bellevoye). * Thionville. Boulay. Sarrebourg. Bitche (M. l'abbé Kieffer). C'est la plus hâtive de nos Libellulides. Elle apparaît dès le 15, le 25 ou le 30 Avril. suivant les années et les localités, pour ne disparaître qu'en Juillet ou en Août.

* Ce jeune et zélé entomologiste est le seul avec M. l'abbé Friren qui nous ait procuré quelques Odonates des environs de Metz, de même que son père, notre dévoué trésorier, a eu l'obligeance de diriger nos gravures des notions générales se rapportant toutes à *Æschna cyanea*, libellule des plus communes.

II G. LIBELLULA (Lin.) BRAC.

Les quatre ailes safranées à la base et marquées au nodus d'une petite tache noire. -- Une grande tache triangulaire noirâtre à la base des inférieures. — Mambranule blanche. — Abdomen à fond restant toujours olivâtre à la base et noirâtre à l'extrémité. -- Taille : 45-50 mm.

E. 2. L. *quadrimaculata* LIN.

Commun partout, spécialement sur les grands étangs, les mares découvertes des bois, le long des fossés, des prairies qui y aboutissent. Metz (L. Bellevoye), Boulay. Thionville, Morhange, Sarrebourg, Dieuze. Bitche (K.). Mai-Août. A l'encontre de la précédente, cette libellule aime à vivre en société. C'est elle qui fournit le contingent ordinaire aux migrations observées de temps à autre par les auteurs.

En dehors du type que nous venons de décrire, nous possédons en Lorraine une variation qui ne nous semble pas être la variété B. de Sélys, Monographie p. 33 (= L. *præ-nubila* Newm.). C'est plutôt une variation intermédiaire entre sa variété A. et sa variété B. Voici du reste ses différences d'avec le type.

Abdomen offrant tantôt la couleur typique, tantôt les côtés d'un jaune vif. — Ailes lavées de jaune safrané non-seulement jusqu'au nodus, mais parfois même au-delà jusqu'à l'extrémité, du moins quant aux premières nervures. — Tache cubitale plutôt brune ou noirâtre que noire, ordinairement petite quoique plus grande que dans le type, oblongue, plurilobée, parfois unicolore, mais le plus souvent avec un ou plusieurs espaces transparents. — Tache terminale comprenant le ptérostigma, mais ne se prolongeant que rarement jusqu'au bord postérieur, jamais jusqu'à la pointe de l'aile.

Nous avons capturé cette variation ainsi que ses transitions un peu partout, mêlées au type, notamment à Thionville, Morhange, Vallerange, Vittoncourt (tourbière de Faux en forêt). M. l'abbé Kieffer la signale également à Bitche.

Point de tache foncée au nodus des quatre ailes, mais une ligne oblongue à la base des supérieures, puis la même ligne surmontant une tache triangulaire noire

à la base des inférieures. — Membranule noirâtre. — Abdomen à fond roussâtre devenant bleu pulvérulent dans le mâle adulte. — Taille : 43—45. mm.

E. 3. *L. fulva* MULL. (= *L. conspurcata* Rb.).

Espèce locale, très-fugace, qui ne semble persister, suivant M. de Sélys, qu'une dizaine de jours. Une femelle nous a été apportée fin juin 1872 provenant de l'étang de M. de Berthier, situé entre les bois au-dessus de Lagrange, près de Thionville. Nous avons nous-même pris plusieurs mâles le long des rigoles de la vallée de la Bisten, en aval de Ham-sous-Varsberg, vers la ferme de la Hette, le 23 juillet 1876. Malgré nos recherches assidues de chaque année dans cette localité, nous n'avons pu y rencontrer depuis ce rare insecte. Ce n'est que les 29 et 30 juillet de l'année 1885 qu'il nous a été donné d'y revoir une demi-douzaine d'exemplaires mâles.

Enfin, à la mi-juin 1883, nous avons rapporté un mâle d'une excursion au grand étang de Foulcrey, près d'Avricourt, et vers la mi-Août 1886 deux autres, l'un des mares de la forêt de la Garenne près Moussey, l'autre du réservoir de l'étang de Besweiher près de Neufvillage.

Nous devons à l'obligeante générosité d'un de nos correspondants parisiens, M. Pierson, un jeune couple revêtu de la livrée magnifique dont parle M. de Sélys, Monographie, p. 36. Il a été capturé aux environs de Brunoy (Seine).

III G. *LIBELLA* Brau. (= *ORTHETRUM* NEWM.).

1. Membranule gris obscur. — Ptérostigma noir. — Abdomen varié de jaune et de noir (femelle et mâle jeune), bleu pulvérulent avec tache jaune latérale (mâle adulte). — Taille : 46-53 mm.

E. 4. *L. cancellata* LIN.

Assez commun, mais pas partout. Fréquente de préférence les grands étangs ainsi que les chemins battus avoisinants où elle aime à se poser. Metz (L. Bellevoye); Thionville, aux étangs de Gassion; Sarrebourg, mares de la Kiesgrube; étangs autour de Morhange, de Vallerange, de Lindre, de Gelucourt, de Gondrexange, de Rhode, de Foulcrey, de Hattigny, de Lutzel-

bourg. Vallée de la Merle et Bitche (K.), où nous l'avons observé nous-même, notamment à l'étang de Hanau. Juin-Août. Ce *Libella* est assez difficile à prendre par suite de son vol rapide et très-puissant.

- Membranule blanche. — Ptérostigma jaune ou brunâtre.
- Abdomen uniformément olivâtre (mâle jeune et femelle) ou bleu pulvérulent sans tache jaune (mâle adulte). — Taille : 40-45 mm. 2.
- 2. Thorax entièrement bleu pulvérulent (♂ adulte). ses côtés marqués de bandes blanchâtres et de lignes noires et le devant portant à peine un vestige de deux bandes jaunâtres (♀). — Partie antérieure des organes génitaux du mâle non saillante. — Ecaille vulvaire de la femelle largement échancrée, à bords de l'échancrure lisses. — Taille : 41-45 mm. 1.

E. 5. *L. brunnea* FONS. * (= *Cærulescens* Rb.).

Bord des étangs herbeux, peu étendus et peu profonds, mais surtout mares, fossés, rigoles des prairies marécageuses, tourbeuses ou simplement humides et chemins qui les sillonnent. Assez commun : Thionville, aux étangs de Gassion; mares d'Hémilly; Vittoncourt, tourbières de Faux en forêt; vallée de la Bisten. Vallée de la Merle (K.), Menschkirch. Bibiche, Morville-sur-Nied. Loudrefing, partie mise en eau du canal des Salines. Albestroff, Nébing. Insming, Fénétrange. Lindre, Gelucourt, Hattigny. Bitche, où il est très-rare (K.). Juin-Août.

- Thorax gris brunâtre, très-légèrement teinté de bleuâtre, (♂ adulte), presque uniformément olivâtre sur les côtés avec le devant marqué visiblement de deux bandes jaunâtres (♀) — Partie antérieure des organes génitaux

* M. Pidancet (Catalogue des Libellulidées des environs de Besançon, 1856) décrit et signale dans les marais de Saône, un *Libella* nouveau sous le nom de *L. Bruandi*. Il ne paraît être qu'une variété remarquable de *L. brunnea*, qui est assez polymorphe, ainsi que la suivante, pour la longueur du ptérostigma et les dimensions partielles des individus.

du mâle très-saillante. — Ecaille vulvaire de la femelle subitement et étroitement échancrée, à bords de l'échancrure renflés et anguleux. — Taille: 40-44 mm.

E. 6. *L. Cœrulescens* FABR. (= *L. Olympia* Rb.).

Mêmes stations et habitats que le précédent auquel il vit souvent associé. Se trouve isolé dans la vallée de la Haute-Rosselle en amont et en aval du moulin de Ambach, ainsi que dans le pays de Bitche. Assez commun. Mi-Juin — Fin Août.

IV G. LEUCORHINIA Brit. *

1. Appendices anals noirs. — Des taches abdominales claires sur les 7 premiers segments. — Points d'attache des ailes et premiers segments abdominaux nullement bleu pulvérulent dans le mâle adulte 2.
- Appendices anals supérieurs blancs. — Taches abdominales claires sur les 6 premiers segments au plus. — Points d'attache des ailes et premiers segments abdominaux plus ou moins bleu pulvérulent dans le mâle très-adulte 4.
2. Tache du 7^e segment occupant au plus sa première moitié. — A la base des ailes supérieures un point noir ou une tache noire comprenant au moins la cellule qui borne la membranule. — Ptérostigma brun ou rougeâtre. — Abdomen cylindrique, grêle, noir brun, marqué de taches orangées, rouges dans le mâle adulte. — La tache du 7^e segment colorée comme les autres. — Taille: 35-38 mm.

E. 7. *L. dubia* VANDL.

Habite avec les deux espèces suivantes deux étangs rapprochés de la ville de Bitche : Hasselfurter- et Welschweiher. Rare. Mai (K.). C'est, de l'avis de Meyer-Dür, une espèce entièrement alpine qui se distingue au premier coup d'œil de la suivante à la tache transversale noire du 2^e segment

* La Lorraine est le seul pays cisrhénan qui offre les cinq espèces de ce genre, toutes localisées dans les environs de Bitche.

interrompue au milieu. Nous devons avouer que, ni M. l'abbé Kieffer ni nous, n'avons pu arriver à constater ce caractère, du moins sur les échantillons morts.

- Tache du 7^e segment couvrant plus de la moitié ou même toute la partie dorsale du segment. — Point de tache ou 1-2 petites taches noires ponctiformes à la base des ailes supérieures. 3.
- 3. Tache du 7^e segment semblable aux précédentes. orangée ou rouge (mâle adulte), et embrassant plus de la moitié antérieure de la partie dorsale du segment. — Ptérostigma brun ou rouge (mâle adulte), noir (femelle). — Écaille vulvaire prolongée en deux lamelles écartées, divergentes dès la base. — Taille: 38-41 mm.

E. 8. *L. rubicunda* LIN. * non Ramb.

Vole en compagnie du précédent. Commun ibidem. Mai (K.).

- Tache du 6^e segment brun jaune, celle du 7^e jaune citron (adulte), triangulaire, tronquée en arrière, comprenant presque toute la partie dorsale. — Ptérostigma noir. — Écaille vulvaire prolongée en deux lamelles parallèles et contiguës au moins à la base. — Taille: 39-42 mm.

E. 9. *L. pectoralis* CHP. (— *L. rubicunda* Rb.).

Avec *L. rubicunda* et *Dubia*. Mai. Abondant ibidem. Se pose volontiers contre le tronc des arbres ou sur les pierres (K.)

- 4. Ptérostigma presque carré, blanc en dessus, noir en dessous (mâle), entièrement noir (femelle). — Abdomen très-dilaté à l'extrémité, taché de jaune brun jusqu'au 6^e segment. — Aucune tache noire à la base des ailes supérieures. — Lèvre supérieure en grande partie noire.

* Bien qu'indiqué en Lorraine (ancienne province) « le long des mares dans les bois » par M. Godron, Zoologie de la Lorraine, p. 132, ce *Leucorhinia*, pas plus que les autres, ne s'est offert à nos regards ailleurs qu'à Bitche,

l'inférieure toute noire. — Ecaille vulvaire prolongée en deux longues lames. — Taille : 36-38 mm.

E. 10. *L. caudalis* CHP. (— *L. albifrons* Rb.).

Abonde en Juin-Juillet à l'étang de Falkenstein. Peu commun aux Hasselfurter- et Welschweiher. Il a les habitudes du suivant (K).

— Ptérostigma noir, oblong. — Abdomen presque cylindrique, subtriangulaire, mince, taché de jaune jusqu'au 6^e segment. — Point de tache ou seulement une petite tache noire à la base des ailes supérieures. — Lèvre supérieure en grande partie claire, l'inférieure blanc jaunâtre sur les côtés. — Ecaille vulvaire à une seule lame courte. — Taille : 38-40 mm.

E. 11. *L. albifrons* BURM. non Ramb.

Espèce boréale, très-commune à l'étang de Falkenstein, commune à celui de Hanau, assez rare au Welschweiher, très-rare au Hasselfurter Weiher (K.) Juillet. Ne s'écarte guère des étangs que pour aller se reposer de temps à autre accrochée aux grandes herbes des bords.

V. G. *DIPLAX* *Chp.* (— *Sympetrum* Newm.)

1. Abdomen noir chez le mâle adulte. — Appendices supérieurs entièrement noirs ou brun foncé. — Pattes noires. — Trois taches jaunes formant la fleur de lys sous le thorax. — Ailes hyalines (♂), légèrement safranées à la base (♀). — Ptérostigma court, presque carré, noir ou blanchâtre. — Côtés du thorax largement rayés de noir. — Une tache noire sur le front (♂ adulte). — Taille : 31-35 mm.

E. 12. *D. scotica* DON.

Peu commun et surtout peu abondant en Lorraine, excepté à Bitche, où il foisonne. Recherche de préférence les mares herbeuses surtout celles des bois, les queues des étangs, les flaques d'eau et les rigoles des marais tourbeux. Thionville. étangs de Gassion, mares tourbeuses des bois entre Haute-Yutz, Küntzich et Distroff. Mares de la forêt de Rémillly. Vallée de la Bisten. Queue de l'étang de Bru, près

Donnelay. Bitché, très-commun sur toutes les tourbières. Juillet-Octobre. Se distingue au vol à la teinte ou plutôt au reflet sensiblement bleuâtre de ses ailes.

- Abdomen rouge chez le mâle adulte. — Appendices supérieurs rouges, jaunes ou brun clair, noirs seulement à la pointe. — Point de tache jaune liliiforme sous le thorax. — Ptérostigma oblong plus ou moins allongé. — Côtés du thorax unicolores ou finement et étroitement striés de noir. — Pas de tache noire sur le front dans le ♂ adulte 2.
- 2. Une bande brune transverse à l'extrémité des quatre ailes. — Le devant du thorax, l'espace interalaire, le dessus de l'abdomen brun olivâtre et les côtés du thorax jaune clair chez le mâle jeune et la femelle. — Taille: 29—33 mm.

E. 13. *D. pedemontana* All.

Espèce locale, propre surtout aux prairies tourbeuses. Vallée de la Bisten, en amont et surtout en aval de Hamsous-Varsberg, où elle semble rare. M. l'abbé Kieffer l'a rencontrée plus à l'Est, dans la vallée de la Merle. Mais elle se montre plus abondante aux environs de Bitché où nous l'avons observée dès le milieu d'Août; elle semble persister jusque vers la mi-Octobre.

Ce charmant *Diplax* ne saurait voler sans attirer immédiatement l'attention du chasseur: ses ailes mises en mouvement produisent sur les yeux une sorte de chatouillement caractéristique.

- Point de bande obscure transverse aux ailes . . . 3.
- 3. Pattes jaunes, jaunâtres ou roussâtres en dehors, ou bien noires mais alors rayées extérieurement de jaune . 4.
- Pattes entièrement noires en dehors (sauf la base). — Base des ailes tachée visiblement de jaune safrané, la tache de l'aile inférieure se prolongeant le long de la membranule 8.
- 4. Base des ailes inférieures à tache jaune safrané se prolongeant au-delà du triangle et occupant du tiers aux deux tiers de l'aile. — Une tache de même couleur occupant environ le quart basal des supérieures (♂) ou formant deux petites taches, l'une basilaire, l'autre mé-

diane vers le nodus, soit isolées, soit réunies en une longue bande occupant le tiers ou la moitié antérieurs de l'aile (♀). — Ailes ayant la nervure costale rougeâtre en dehors, mais les autres nervures noires, surtout chez le mâle. — Taille : 34—38 mm.

E. 14. *D. flaveola* LIN.*

Jolie espèce également très-reconnaissable au vol par ses étincelantes couleurs mais à apparitions fort inconstantes. Elle fréquente les mares, les tourbières silvatiques, les marécages qui entourent les étangs. Assez commune (certaines années) aux environs de Thionville aux étangs de Gassion et dans les fossés des fortifications. Assez abondante en ces derniers temps aux étangs de Courcelles-sur-Nied et de Bru près Donnelay. Plus rare et comme sporadique à Bitche (K.), aux mares d'Hémilly, à Sarrebourg, autour des étangs du Stock et de Gondrexange, où nous n'avons pu apercevoir que des individus isolés. Juillet-Septembre.

— Tache basale jaune safranée des ailes inférieures nulle ou petite et ne dépassant jamais le triangle. — Ailes ayant les nervures et la plupart des nervules rouges, rousses ou jaunâtres chez les mâles adultes 5.

5. Côtés et dessous du thorax jaune ou jaunâtre presque unicolore sans stries ni taches noires. — Pattes jaunes dans leur plus grande partie dans l'adulte. Ecaille vulvaire non saillante, arrondie, entière. — Taille : 37—40 mm.

E. 15. *D. meridionalis* de S. (= *L. hybrida* Rbl.).*

Vole en compagnie des *D. striolata* et *sanguinea* dont il partage les mœurs. Il fréquente comme eux les contrées

* L'espace safrané des ailes varie considérablement en étendue et en intensité dans cette espèce, de sorte que nous n'avons pu comprendre dans notre diagnose que les variations qu'elle présente généralement dans notre pays.

** Nous avons remarqué que cette espèce porte souvent collés le long des nervures de ses ailes de petits corpuscules sphériques rouges semblables à des œufs d'insectes, sans pouvoir nous expliquer leur origine. Nous avons fait la même observation sur deux individus de la belle collection de M. Pougnet capturés en Suisse par M. Meyer-Dür.

marécageuses, particulièrement les talus de chemin de fer, les routes, les clairières et la lisière des bois exposées au soleil et avoisinant les étangs et les mares. Assez répandu, mais généralement en petite quantité. Thionville. Forêt de Rémillly. route d'Hémilly à Faux. Longeville-lès-St.-Avold à l'étang de Merbette, chemins entre Tritteling et Faulquemont et à Bitche (K.). Plus abondant que ses deux congénères dans le sud de la Lorraine, notamment aux environs de Dieuze. de Gelucourt, de Moussey, d'Avricourt, de Réchicourt, de Gondrexange, d'Hattigny, de Rhode. . . . Juillet-Septembre.

— Côtés du thorax jaunâtres, marqués visiblement de trois stries obliques noires, plus larges et plus apparentes par-dessous où elles forment des taches. — Pattes à peu près mi-jaunes ou mi-jaunâtres et mi-noires dans leur plus grande partie 6.

6. Ailes inférieures marquées à la base le long de la membranule d'une tache petite jaune safranée, les supérieures d'un vestige de même couleur. — Les 2 tibias postérieurs tout noirs (mâle). — Ecaille vulvaire non saillante, profondément échancrée, presque bilobée. — Ptérostigma dilaté, jaune (♂) ou jaunâtre (♀). — Taille: 38-42 mm.

E. 16. D. *Fonscolombii* de S.

Espèce des plus rares en Lorraine. Jusqu'à ces derniers temps elle n'était représentée dans notre collection que par deux spécimens indigènes, l'un provenant des environs de Thionville, l'autre du pays de Bitche où M. l'abbé Kieffer ne lui assigne que deux habitats: Hanauer — et Welschweiher. Mais, le 19 Août 1885, nous eûmes la chance de mettre la main sur cinq individus encore jeunes, accrochés aux scirpus qui bordent l'étang de Réchicourt (partie méridionale). Juillet-Septembre.

— Les 4 ailes à peine ou simplement lavées de jaune clair à leur point d'attache. — Les 2 tibias postérieurs jaunes ou rayés visiblement de jaune (mâle). — Ecaille vulvaire plus ou moins saillante, entière, arrondie, tronquée ou subémarginée. — Ptérostigma peu dilaté, rouge foncé (♀). — Taille: 37-41 mm. 7

7. Bande étroite noire de la base du front dépassant le

niveau des antennes et descendant brièvement contre les yeux dans l'enfoncement qui les sépare du front. — ♂ Abdomen robuste, élargi à l'extrémité, hameçons à branche interne courte et recourbée en dehors. ♀ Ecaille vulvaire saillante en onglet. — Taille : 36-38 mm.

E. 17. *D. vulgata* LIN.

Assez peu commun. Nos plus beaux exemplaires proviennent des fossés des fortifications de Thionville et des routes qui sillonnent la forêt de Rémilly si riche en mares. Nous en avons aussi capturé quelques-uns à Bitche, aux environs de Bannstein. Mi-Juillet — Fin Septembre.

- Bande étroite noire de la baie du front ne descendant pas au-dessous des antennes. — ♂ Abdomen plus grêle, plus égal, hameçons à branche interne plus longue que l'externe et croisée sur elle. ♀ Ecaille vulvaire peu saillante, arrondie ou subémarginée. — Taille : 38-43 mm.

E. 18. *D. striolata* CHARP. *

* La science est-elle enfin définitivement fixée sur l'autonomie de cette espèce? Une lettre toute récente de M. de Sélys à un de nos infatigables correspondants (M. Martin, avocat au Blanc [Indre]) nous autorise à le croire.

Pour mettre nos lecteurs à même de juger la question, refaisons brièvement l'histoire de *D. striolata*.

Distingué sous ce nom du type *vulgata* Lin. par *Toussaint de Charpentier* (*Libellulinae europaeae descriptae ac depictae*. Leipzig, 1840), ce *Diplax* fut tour à tour admis et rejeté par les auteurs.

Ses principaux partisans sont : MM. *Hagen et de Sélys* (*Revue des Odonates d'Europe*, 1850), *Brauer et Löw* (*Neuroptera austriaca*, 1857), *Hagen* (*Synopsis of the Neuroptera of North America*, 1861), *Ausserer* (*Neuropteri tirolesi*, 1869), *Brauer* (*Die Neuropteren Europas*, 1876), *Hermann Albarda* (teste de Sélys ipso loc. infra cit.).

Parmi ses adversaires ou du moins ceux qui inclinent à ne l'accepter tout au plus que comme forme ou race locale dépendant du type linnéen, on compte MM. *Meyer-Dür* (*Die Neuroptern-Fauna der Schweiz*, 1874), *Schoch* (*Analytische Tafeln zum Bestimmen der schweizerischen Libellen*, 1878) *Mac Lachlan* (*Journal de la société linnéenne de Londres*, tome XVI, 1881), enfin de *Sélys* (*Révision des Diplax paléarctiques*, 1884).

Commun. Ne fréquente pas seulement comme le précédent les endroits aquatiques ou humides et leur voisinage : mais il se transporte aussi et vit parfois en grande abondance dans les lieux secs, sur les revers des collines exposés au soleil, le long des haies, dans les sentiers des champs, à la lisière des forêts. Ce mouvement se produit à l'arrière-saison. époque où les brouillards chassant des vallées les petits insectes dont les Odonates se nourrissent les forcent à rechercher à leur poursuite les parties abritées des hauteurs. De la mi-Juillet aux premiers jours de Novembre. Plusieurs années de suite il nous est arrivé de capturer quelques exemplaires, du 8 ou 15 Novembre, dans les jardins et les vergers qui dominent le village de Bionville. Posés sur des perches à fèves ou dans les parties dénudées des sentiers ils semblaient jouir avec délices des derniers rayons de soleil dont nous gratifiait l'été dit de la St.-Martin.

8. Devant de la tête, côtés et dessous du thorax restant toujours jaunes ou jaunâtres, même dans l'adulte. — Abdomen du mâle non étranglé au milieu, subdéprimé. celui de la femelle cylindrique, peu ou point comprimé. — Appendice anal inférieur du mâle noirâtre à pointe lisse. — Ptérostigma jaunâtre ou brun clair. — Pattes ayant les hanches et une partie des cuisses jaunes même dans les mâles adultes. — Taches abdominales réduites à une macule noire conique ou virguliforme ressortant sur le fond jaune orange de l'extrémité de chaque segment. — Taille : 33-34 mm. (dans notre exemplaire).

E. 19. *D. depressiuscula* de S. (L. Genei Rh.).

Ce dernier ouvrage nous semblait offrir le verdict de la science en rattachant *D. striolata* Ch., comme race méridionale et centrale, au type *rulgata* Lin., confiné au Nord de l'Europe, lorsque l'extrait d'une lettre de son auteur à M. Martin nous fut complaisamment communiqué il y a quelques mois. M. de Sélys y affirme que „toutes réflexions faites et après études attentives, il sépare spécifiquement les deux *Diplax*“. Outre les caractères déjà connus et publiés il en relève un nouveau, très-facile à constater et commun aux deux sexes : la bande étroite noire de la base du front dépassant ou non le niveau des antennes.

Nous osons espérer que cette observation du célèbre odonatologue clora irrévocablement la question.

Le 19 Août 1882, nous avons capturé un exemplaire mâle de cette espèce méridionale au milieu d'un grand nombre de *Diplax vulgata* et *sanguinea* sur un talus des fossés de la route de Bannstein à Waldeck, dans la forêt.

- Devant de la tête, côtés et dessous du thorax d'abord olivâtre clair puis prenant vite la couleur rouge cinabre.
- Abdomen du mâle étranglé au milieu, celui de la femelle comprimé dans toute sa longueur. — Taches abdominales des segments du milieu consistant en une raie longitudinale noire, étroite sur le côté à fond jaunâtre ou rouge de chacun d'eux. — Ptérostigma noirâtre ou rouge. — Appendice anal inférieur du mâle roussâtre à pointe un peu échancrée. — Pattes entièrement noires, sauf l'intérieur des deux cuisses antérieures qui est jaunâtre dans les mâles fraîchement éclos et dans les femelles. — Taille : 33-38 mm.

E. 20. *D. sanguinea* MULL. (*L. Roeselii* Rb.).

Etangs, marais, mares et chemins circonvoisins. Répandu partout en Lorraine. Metz (L.B.), Thionville, Boulay. Sarrebourg. Dieuze. Bitche (K). Juillet—Septembre.

2^e TRIBU. CORDULINES.

Genre VI. *CORDULIA* Leach.

E. 21. Espèce unique : *C. ænea* LIN.

Bord des pièces d'eau, des mares, des étangs. Observé en abondance en 1869 et 1872 au Jardin botanique de Frescatelli par M. l'abbé Friren. Très-rare aux environs de Thionville, où n'en n'avons jamais pris qu'une seule paire, près de la ferme de Gassion. M. l'abbé Kieffer le signale dans la vallée de la Merle au bord du Schmelzweiher, mais plus communément au pays de Bitche dont cette espèce habite tous les étangs. Le même observateur remarque que cette

corduline, et surtout la suivante, sont difficiles à saisir. * Peu commun. Mai—Juillet.

Genre VII. *SOMATOCHLORA* de Sél.

E. 22. Espèce unique : *S. metallica* VANDL.

Mêmes stations et mœurs que le précédent, mais bien plus rare et persistant plus longtemps, de Mai à Septembre. N'a été rencontré jusqu'ici qu'à Bitché, où il est associé au *C. œnea* (K.), et aux alentours de l'étang de Mermette, près Longeville-lès-St-Avold, où nous avons pris un mâle occupé à la chasse avec plusieurs autres aux bords du ruisseau qui alimente le moulin du même nom, vers la Mi-Juillet 1882. Très-rare.

M. de Sélys nous fait espérer la découverte en Lorraine des *S. flavomaculata* VANDL. et *arctica* ZETT. Le premier habite tous les pays circonvoisins, la France, la Belgique (Ardennes), l'Allemagne et la Suisse. Il se distingue surtout par une tache jaune qui colore les côtés du front devant chaque œil ainsi que ceux du thorax et de l'abdomen. et par les appendices anals supérieurs du mâle bidentés en dessous, non anguleux à l'extrémité.

S. arctica, observé sur le plateau d'Arlon, à 500 m. d'altitude, aurait pu aussi parfaitement trouver chez nous des stations similaires sur bien des sommets humides des Basses-Vosges, où il volerait en compagnie de *L. dubia*, D.

* Nous avons eu l'occasion de nous en convaincre un jour qu'après une bonne demi-heure de guet au bord de l'étang des Pretres, près de Fribourg (Lorr.), où passait et repassait sans cesse une corduline, nous n'avons pu réussir ni à la prendre, ni à la distinguer spécifiquement au vol.

Suivant M. Liniger (Die Odonaten des bernischen Mittel-landes, 1881), *C. œnea* serait le plus facile à capturer à cause de sa curiosité excitée par le filet sur lequel il vient même parfois se poser. M. Meyer-Dur l. c., est de l'avis contraire; il prétend que cette espèce, comme certaines *Æschnides*, se rend parfaitement compte de la longueur du manche du filet, sait toujours se tenir à la distance d'un pied environ hors de sa portée, semblant ainsi prendre plaisir à défier les efforts du chasseur.

scotica et A. lunulatum, odonates qui partagent les mêmes goûts subalpins. Il diffère de ses congénères par la tache jaune antéoculaire, par les appendices anals supérieurs du mâle tridentés en dessous, à pointe non retroussée mais semi-circulaire, enfin par l'écaille vulvaire de la femelle triangulaire. entière.

Sous-Famille II. ÆSCHNIDES.

3^e Tribu. GOMPHINES.

Genre VIII. ONYCHOGOMPHUS de Sél.

E. 23. Espèce unique : *O. forcipatus* LIN. (= *G. unguiculatus* Rb.).

Cette Gomphine, ainsi que toutes les autres indigènes (le genre *Cordulegaster* excepté), se plaît aux bords des étangs, des mares, des cours d'eau d'où elle se répand dans les chemins environnants, principalement ceux des forêts, aimant à se poser sur le sable, les pierres, dans les clairières, dans les places dénudées des talus et des berges herbeuses. Thionville, bords de la Moselle et au grand étang de Gassion. Vitry, rives de l'Orne, notamment près de Moulin-Neuf. Budange, au bois de Richemont. Hagondange, sablonnières près de la gare. Sarrebourg, mares de la route de Sarraaltroff appelées Kiesgrube. Bitche, le long des routes, dans les forêts humides (K.). Assez répandu, mais passablement défilant et difficile à approcher. Les femelles sont rares et s'éloignent plus des eaux que les mâles. Juin—Juillet.

Genre IX. OPHIOGOMPHUS de Sél.

E. 24. Espèce unique : *O. serpentinus* CHR.

Gomphine peu répandue en Europe, propre exclusivement au Sud-Est de la Lorraine, c'est à dire aux Basses-Vosges,

partie boisée humide et montagneuse qui s'étend de Bitche au Donon. Encore n'y est-elle représentée que par des individus isolés *, chassant rapidement le long des routes, s'élevant parfois à de grandes hauteurs et se posant rarement à terre ou sur des branches d'arbres à portée du filet. Ce sont ces mœurs sauvages qui en rendent la capture fort difficile, surtout celle des femelles réputées pour très-peu nombreuses. Cependant, chose singulière, les seuls exemplaires pris jusqu'ici par M. l'abbé Kieffer et par nous dans les environs de Bitche sont trois ♀. L'été dernier seulement nous avons réussi à capturer un ♂ dans une clairière sablonneuse de la forêt, à gauche du chemin direct de la maison forestière du Hirschwald à Walscheidt. De son côté notre confrère a observé cette espèce un peu plus au sud dans la vallée de la Sarre blanche en amont de la cense Massé. Nous l'avons encore remarquée bien plus bas dans les chemins de la forêt qui longe la frontière française entre Hattigny et Richeval. Juillet-Septembre.

Genre X. **GOMPHUS** (LEACH) *de Sel.*

Ligne dorsale jaune de l'abdomen ne dépassant pas le septième segment. — Pattes noires, tout au plus jaune pâle en dessous de la cuisse antérieure. — Les deux raies médianes noires du thorax plus étroites que l'humérale et la latérale. — Nervure costale noire en dehors. — Appendices anals supérieurs du mâle subitement pointus. — Taille: 48-52 mm.

E. 25. *G. vulgarissimus* LIN. (— *G. forcipatus* Rb.)

Mêmes stations et mœurs que l'*Onychogomphus forcipatus*, mais paraissant bien plus tôt et ayant des habitudes moins défiantes. Thionville, fossés des fortifications, où certaines années nous le prenions dès la fin d'Avril, ainsi qu'aux étangs de Gassion. Vallées de l'Orne à Vitry, de la Nied allemande à Guinglange et à Bionville, où il est toutefois moins

* M. l'abbé Kieffer constate que cette espèce a été abondante à Bitche en 1885 (Suite des contributions à la Faune et à la Flore de Bitche, 1886).

fréquent que le suivant. Guenkirchen (K. fin Avril 1886). Sarrebourg, aux mares de Kiesgrube. Bitche (K.). Mai-Août. Assez répandu et semblant préférer les eaux stagnantes aux eaux courantes.

Ici viennent se placer naturellement deux *Gomphus* observés aux environs de Paris et qui pourraient tôt ou tard s'offrir à nous en Lorraine. L'un, *G. flavipes* Clp., se rapproche beaucoup du *G. vulgatissimus* dont il se distingue par ses trois derniers segments abdominaux tachés de jaune et ses pattes jaunâtres. L'autre, *G. simillimus* de Sél. (— *G. zebratus* Rb.), tient à la fois du *G. vulgatissimus* par le thorax et du *G. pulchellus* par le reste des caractères. Du premier il se différencie facilement par ses trois derniers segments tachés de jaune et la nervure costale jaune en dehors, du second par les tarses postérieurs entièrement noirs et la ligne noire médiane des côtés du thorax courte et n'existant qu'en bas. Bien que cette dernière espèce soit déclarée « commune dans les bois » par Godron, Zoologie de la Lorraine, nous avouons qu'elle ne s'est présentée nulle part jusqu'ici à nos observations.

Ligne dorsale jaune de l'abdomen s'étendant sur tous les segments. — Pattes jaunes, lignées de noir, à tarses entièrement noirs. — Les deux raies médianes noires du thorax plus épaisses que l'humérale et la latérale. — Nervure costale jaune en dehors. — Appendices anals supérieurs du mâle subtronqués à la pointe. — Taille : 48-50 mm.

E. 26. *G. pulchellus* de Sél.

Station, et mœurs du précédent. Thionville, peu commun au grand étang de Beauregard. Se rencontre plus fréquemment dans les vallées de la Nied française, de la Nied allemande, des Nieds réunies, dans celle de la Seille à Dieuze. Se voit aussi à Sarrebourg, aux mares de Kiesgrube, ainsi que le long du canal des Salines entre Loudrefing et Mittersheim, enfin à Bitche où M. l'abbé Kieffer l'a capturé à l'étang de Löchersbach. Les mâles quittent peu les eaux, dont ils longent volontiers les bords à l'instar de l'espèce suivante, mais les femelles se trouvent répandues dans les raies et les

chemins des champs ou près voisins. Du commencement de Juin à la mi-Juillet. Semble s'écarter moins du bord des eaux que son congénère et par conséquent plus difficile à prendre. Recherche comme lui les cours d'eau arrosant de grandes prairies mais paraît avoir jusqu'ici chez nous une aire d'extension plus développée. Ses habitudes sont aussi plus vives et plus voraces.

Genre XI. *CORDULEGASTER* Leach.

E. 27. Espèce unique : *C. annulatus* LATR. (— *C. lunulatus* Rb.).

Grande et magnifique espèce spéciale aux Basses Vosges lorraines où elle abonde. Nous l'avons surtout observée à foison au Nord et au Sud de la chaîne : M. l'abbé Kieffer à Bitche et dans la partie supérieure des vallées de la Sarre rouge et de la Sarre blanche, nous-même dans la vallée de la Bièvre en amont de Walscheidt.

Elle existe aussi à une altitude inférieure dans la vallée de la Haute Rosselle aux environs du moulin de Ambach, ainsi que dans celle de la Bisten vers la ferme de la Hette, mais ce n'est pour ainsi dire qu'à l'état sporadique et par individus isolés. De cette double observation, qui s'applique également (mais pour Bitche seul) à *Diplax pedemontana* et à *Somatochlora metallica*, l'on doit conclure que l'habitat de ces espèces est éminemment vosgien.

Ce bel Odonate rappelle exactement l'hirondelle par son habitude de voler rapidement à ras des berges, de descendre et de remonter sans cesse les mêmes ruisseaux d'eau vive, les mêmes torrents des montagnes, ne s'arrêtant que de temps en temps pour se reposer suspendu aux branches ou aux herbes des bords. Rarement il longe, et toujours solitaire, la lisière ou les chemins découverts des forêts, jamais il ne se voit sur les eaux stagnantes.

Comme il est d'un naturel peu craintif et qu'on l'entend approcher de loin à un certain bruissement des ailes (K.) on peut s'en emparer assez aisément. Mai—Juillet.

Suivant M. de Sélys nous avons encore probablement en Lorraine le *Cordulegaster bidendatus* de Sél., commun à toutes les contrées qui nous entourent. Cette Gomphine vient d'être

indiquée à Plombières par M. Mac Lachlan dans ses *Recherches névroptérologiques dans les Vosges*, 1884. Rien donc d'impossible à ce qu'elle se propage jusque chez nous dans la région montagneuse si riche en ruisseaux torrentiels qui avoisine le Donon. Elle ressemble extrêmement à sa congénère; elle n'en diffère guère que par les appendices anals supérieurs du mâle éloignés (et non rapprochés) à leur base, munis de deux dents (au lieu d'une seule), et par la lèvre supérieure de la femelle bordée inférieurement de noir.

4^e TRIBU. ÆSCHNINES.

Genre XII. ANAX *Leach*.

E. 28. Espèce unique : *A. formosus* VANDL.

Assez répandu en Lorraine, particulièrement sur les grands étangs. Étangs de Gassion, près de Thionville, de Courcelles-sur-Nied, de Vallerange, des Essarts près Dieuze, de Bru près Donnelay, du Stock et autres environnant Rhode, de Lindre, de Gelucourt, de Hattigny. Bitche (K.).

Plus rare et isolé sur les mares ou pièces d'eau de peu d'étendue, notamment aux mares de Bloury et d'Hémilly, à la Kiesgrube près Sarrebourg, ainsi qu'au réservoir du Jardin botanique de Frescatelli.

Se rencontre aussi parfois dans les parties peu courantes des rivières, sur les eaux mortes, les canaux surtout ceux qui alimentent les usines et les moulins, par exemple celui des anciennes forges de Moulin-neuf à Vitry et celui du moulin de Bionville. Fin Mai—Août.

Cet Odonate justifie bien ses deux noms d'*Anax formosus* par ses brillantes couleurs, ses grandes proportions, son vol majestueux et incessant qu'il prolonge souvent des heures entières au-dessus des étangs sans approcher des bords. Mais c'est surtout quand on voit avec quelle rapidité il s'élance sur une proie parfois presque aussi grosse que lui (*Gomphus*), avec quelle aisance il l'emporte au loin tout en volant dans ses terribles pattes, avec quelle vorace férocité il la déchire et la broie

avec ses solides mandibules, c'est alors que l'on comprend le titre *d'imperator* que lui a décerné l'auteur anglais (Leach)! Oui, là il se révèle vraiment, comme l'aigle dans les Oiseaux. ou le lion parmi les Mammifères, il se montre entre les Articulés l'empereur des insectes de proie!

Un autre Anax, commun aux environs de Paris, *A. Parthenope* de Sél. (*A. parisinus* Rb.). se rencontrera peut-être ici. On le distinguera facilement, même au vol, du *formosus* à son thorax roux olivâtre (et non vert) et à l'abdomen obscur. excepté les deuxième et troisième segments qui brillent d'un beau bleu.

Genre XIII. BRACHYTRON *Erans*.

E. 29. Espèce unique : *B. pratense* MULL. (*Æ. vernalis* Rb.).

Observé seulement sur une petite mare * herbeuse près de Beauregard, non loin du chemin de fer de Metz. Il s'y trouvait chaque année en grande abondance dès le 15 Avril et y persistait jusque vers les premiers jours de Juin. C'est l'*Eschnine* la plus facile à capturer par suite de son vol saccadé et peu soutenu qui rappelle celui des sauterelles.

Genre XIV. ÆSCHNA *Fabr.*

1. Vertex marqué d'une tache noire en forme de T. — Abdomen très-tacheté de bleu, de vert ou de jaune. — Ailes incolores ou peu colorées de roux 2.
- Vertex sans tache noire en forme de T. — Abdomen brun ou roussâtre presque unicolore. — Ailes entièrement roussâtres. — Points bleus à l'attache des ailes. — Appendices anals supérieurs du mâle sans dent basale. — Taille de *Æ. cyanea* ou un peu plus forte: 72-76 mm. . . 5.
2. Ptérostigma très-court (3 mm.), de forme presque carrée. — Membranule courte, blanchâtre, cendrée en dedans.

* Cette mare très-peu considérable paraissant déjà en 1869 en voie de se dessécher, nous pourrions avoir à craindre pour notre pays la perte de cet Odonate essentiellement local.

— Raie noire transverse du milieu de la face peu distincte. — Appendices anals supérieurs du mâle à pointe contournée en dedans. — Thorax marqué en avant de deux larges taches ovales-lancéolées de couleur verte sur fond brun. — Taille: 72-74 mm. de longueur.

E. 30. *Æ. cyanea* MULL. (= *Æ. maculatissima* Rb.).

Très-commun partout de la Mi-Juillet à la fin d'Octobre. C'est la seule des *Æschnines* indigènes qui persiste à voler et à chasser après le coucher du soleil jusque vers le crépuscule. Elle plane volontiers dans les clairières des bois, le long des chemins ombragés. Elle est tellement peu farouche qu'elle s'aventure souvent loin des eaux et jusque dans les villes (de Sélys.).

- Ptérostigma médiocre ou long (4-5 mm.), de forme allongée. — Membranule médiocre, noirâtre ou cendrée, plus claire à la base. — Raie noire transverse au milieu de la face très-marquée ou nulle. — Appendices anals supérieurs du mâle non contournés intérieurement. — Devant du thorax à fond brun ou jaune marqué de deux raies ou petites taches jaunes étroites, oblongues ou lancéolées-linéaires 3.
- 3. Secteur nodal très-rapproché du milieu du ptérostigma. — Côtés du thorax à fond brun marqué de deux bandes jaunes bien arrêtées par du noir. — Raie noire transverse du milieu de la face très-distincte. — Ptérostigma surmontant au moins quatre cellules. — Nervure costale largement et distinctement jaune. — Appendices anals supérieurs du mâle non pointus. — Taille très-grande: 73 mm. dans notre unique exemplaire.

E. 31. *Æ. juncea* LIN.

Très-rare en Lorraine, cette espèce n'a été rencontrée jusqu'ici que par individus isolés au bord des étangs et le long des routes des forêts du pays de Bitche. Trois exemplaires ont été capturés par M. l'abbé Kieffer et un seul par nous. Juillet—Août.

M. Pidancet, l. c., décrit et signale comme commun aux environs de Besançon un *Æ.* nouveau qu'il dédie à son frère

et nomme *Æ. Justi*. Il nous semble se rapprocher beaucoup de *Æ. juncea* LIN.

- Secteur nodal très-rapproché de l'extrémité extérieure du ptérostigma. — Côtés du thorax bruns à bandes jaunes très-larges, ou jaunâtres avec lignes noires. — Pas de raie noire transverse au milieu de la face. — Ptérostigma surmontant deux ou trois cellules. — Nervure costale légèrement et peu distinctement jaune surtout dans sa première partie. — Appendices anals supérieurs du mâle pointus. — Taille grande: 60-65 mm. de longueur 4.
- 4. Côtés du thorax bruns avec deux bandes jaunes très-larges. — Appendices anals supérieurs du mâle nus à la base et poilus en dedans, ceux de la femelle plus longs que les deux derniers segments abdominaux. — Taille: 60-65 mm.

E. 32. *Æ. mixta* LATR.

Assez rare en Lorraine et comme localisé dans certains fossés et étangs. Fossés des fortifications de Metz (Friren) et de Thionville. Etangs de Mermette près Longeville-lès-St-Avold (K.), de Gassion près Thionville, de Courcelles-sur-Nied et de Lindre. Vallées de la Merle (K.) et de l'Orne au-dessous de Vitry. En outre un exemplaire isolé a été recueilli par nous dans la vallée de la Bisten, en amont de Varsberg, un autre par M. l'abbé Kieffer dans la vallée de la Zinzelt vers Mutterhausen. Mi-Juillet—Mi-October.

- Côtés du thorax jaunes avec deux lignes noires. — Appendices anals supérieurs du mâle dentés à leur base et presque glabres, ceux de la femelle égalant à peine les deux derniers segments abdominaux. — Taille: 63 mm. dans notre unique exemplaire.

E. 32. *Æ. affinis* VANDL.

Nous n'avons capturé jusqu'ici qu'un seul exemplaire mâle de cette rareté près de la maison forestière du Hirschwald, au-delà de Walscheid, en mi-Juillet 1885.

5 E. 34. *Æ. grandis* LIN.

Bords des rivières, des canaux, plus rarement des étangs d'où

il se transporte rapidement et comme par bonds gigantesques le long des chemins et des clairières des bois environnants.

Insecte assez rare, nul à Thionville, mais assez commun à Metz (F.). Bords de l'Orne et du canal de Moulin-Neuf près Vitry. Étangs de Porcelette et de Diesen. Vallée de la Merle (K.). Forêt de la Garenne près Moussey, bois entre Hattigny et la Haye des Allemands. Bitche (K.), routes des forêts qui avoisinent les étangs où on le voit s'élever à de grandes hauteurs puis se reposer de temps à autre sur les troncs de pins hors de portée du filet du chasseur. Nous avons également observé ce bel Odonate planant majestueusement le long de la frontière luxembourgeoise, au-dessus de l'Albach, en aval de Mondorf. Mi-Juillet—Septembre.

Sous-Famille III. AGRIONIDES.

5^e TRIBU. CALOPTERYGINES.

Genre XV. GALOPTERYX *Leach*.

Ailes arrondies, assez larges, d'un bleu foncé (♂ adulte), d'un brun clair (♂ jeune et ♀ adulte). — Taille: 45-48mm., quelquefois 42-44mm.

E. 35. *C. Virgo* LIN.

Assez commun, mais point partout. Paraît se plaire seulement le long des ruisseaux et des petites rivières demi-courantes. Ainsi, il fuit la Moselle, la Sarre, la Seille, l'Orne, les Niefs, tandis qu'il fréquente leurs affluents, la Bibische, la Canner, la Fentsch, le ruisseau d'Uckange, l'Anzelingerbach, la Bisten, la Rosselle, l'Albe et les autres petits cours d'eau qui s'y jettent jusqu'à leurs embouchures. Habite également les Vosges lorraines: le pays de Bitche, les vallées de la Zorn et de la Bièvre. Mai—Août.

Ailes atténuées, un peu étroites, hyalines et traversées avant l'extrémité par une large bande d'un bleu clair (♂ jeune), bleu foncée (♂ adulte), entièrement hyalines avec les nervules et nervules verdâtres (♀). — Taille: 45-48 mm., parfois 42-44mm.

E. 36. *C. splendens* HARR. (= *C. Ludoviciana* Rb.).

Répandu un peu partout, aux bords de tous les cours d'eau, rivières, ruisseaux, canaux, fossés. Dans le pays de Bitche seul il est moins commun que son congénère ; M. l'abbé Kieffer ne l'y a rencontré en abondance que le long du Falkensteinerbach, en aval de l'Unterweiher. Mi-Mai—Août.

6^e TRIBU. AGRIONINES.

Genre XVI. SYMPYCNA Charp.

E. 37. Espèce unique : *S. fusca* VANDL.

Disséminé en Lorraine, étangs, fossés, mares et même lieux simplement humides des bois environnants.

Thionville, fossés des fortifications, mare au-dessus de H^{te} Yutz le long de la route de Metzerwisse, étangs de Beauregard et de Gassion, fond de Beuvange sous-Justemont. Metz, à l'étang de Courcelles-sur-Nied. Sarrebourg, aux environs d'Albestroff, d'Avricourt, de Moussey, de Bénestroff, de Gelucourt, de Lutzelbourg, de Gondrexange, de Réhicourt, des fermes de Ketzing et de Romécourt. Bitche (K.). Juillet—Septembre.

Nous avons vu cette espèce voler dès le 23 Avril 1872 dans les fossés des fortifications de Thionville, ainsi qu'au bord de la mare de la route de Metzerwisse au-dessus de H^{te} Yutz. M. l'abbé Kieffer en a capturé deux exemplaires, le 13 Mars 1884, voltigeant dans les bruyères des environs de Bitche. Ces derniers avaient les ailes luisantes et le ptérostigma transparent.

Or, à quoi attribuer ces faits d'apparition vernale ? Est-ce à l'hivernation, succédant brusquement à des éclosions tardives de l'année précédente, ou bien à des éclosions récentes et anormales ? Des observations mieux suivies nous le diront sans doute.

Genre XVII. *LESTES* Leach.

1. Occiput vert-bronzé ainsi que le dessus du corps. — Appendices anals supérieurs du mâle munis de deux dents ou tubercules, sans dilatation médiane 2.
- Occiput jaune et le dessus du corps vert-doré brillant. — Appendices anals supérieurs du mâle munis d'une seule dent à la base et d'une dilatation médiane . . 4.
2. Thorax et abdomen ne devenant pas pulvérulents dans le mâle adulte. — Ptérostigma très-dilaté, roussâtre clair dans l'adulte. — Appendices anals inférieurs du mâle presque contigus, très-courts, n'atteignant pas la moitié des supérieurs. — Valvules vulvaires de la femelle fortement dentelées à leur extrémité. — Taille: 40-42 mm.

E. 38. *L. viridis* VANDL.

Espèce rare chez nous. Paraissait dès la fin de Mai dans les luzernières qui séparent les étangs de Cassion près de Thionville.

Un exemplaire nous a été apporté en Août 1881 par M. l'abbé Kieffer de l'étang de Mermette, près Longeville-lès-St-Avold, où il l'a trouvé abondant, un second a été capturé par nous aux mares d'Hémilly, un troisième provient des environs de Metz (Lucien Bellevoye). 20 Mai—Septembre.

- Thorax et partie de l'abdomen devenant pulvérulents dans le mâle adulte. — Ptérostigma non ou peu dilaté, noir ou brun roux dans l'adulte. — Appendices anals inférieurs du mâle écartés allongés et dépassant la moitié des supérieurs. — Valvules vulvaires de la femelle finement dentelées 3.
3. Appendices anals supérieurs du mâle à deux dents inégales et écartées l'une de l'autre, les inférieurs dilatés à l'extrémité arrondie et penchée en dedans, —

1^{er} segment abdominal (♀ et ♂ jeune) marqué d'une tache vert bronzé oblongue, quadrangulaire. — Ptérostigma plutôt noir que brun dans l'adulte. — Taille: 36-39 mm.

E. 39. *L. nympha* de SÉL. (= *L. forcipula* Rb.).

Se trouve autour des étangs, des mares et le long des fossés qui y aboutissent, avec le suivant, mais bien moins commun. Juin—Septembre.

- Appendices anals supérieurs du mâle à deux dents égales et assez rapprochées, les inférieurs droits et non dilatés à l'extrémité. — Tache vert-bronzé du 1^{er} segment abdominal (♀ et ♂ jeune) demi-circulaire, arrondie antérieurement. — Ptérostigma plutôt brun ou roux que noir dans l'adulte. — Taille: 35-37 mm.

E. 40. *L. sponsa* HANS.

Commun et abondant sur toutes les mares, tourbières, étangs, fossés, où il est souvent mêlé au précédent. Juin—Septembre.

- 4. Ptérostigma roussâtre unicolore (adulte). — Lignes jaunes du thorax très-fines, la médiane à peine visible. — Appendices anals inférieurs du mâle très-courts, atteignant environ le tiers seulement des supérieurs, convergents à leur pointe. — Taille: 32-36 mm.

E. 41. *L. virens* CHARP. (= *L. vestalis* Rb.).

Vole associé au *L. sponsa*, mais pas partout. Non observé à Metz ni à Thionville. Assez abondant à l'étang de Courcelles-sur-Nied. Se voit encore ailleurs mais en petites quantités, par exemple sur les mares d'Hémilly, dans les tourbières et au bord des étangs du pays de Bitche. Août—Septembre.

- Ptérostigma brun au milieu (adulte), et blanchâtre aux deux extrémités. — Lignes jaunes du thorax larges, la médiane presque toujours visible. — Appendices anals inférieurs du mâle assez longs, atteignant environ les deux tiers des supérieurs, à pointe divariquée. — Taille: 44-40 mm.

E. 42. *L. barbara* FABR.

Espèce locale, observée en fort peu d'endroits. En Septembre 1867 nous l'avons prise en abondance dans la mare de Beauregard où vit le *Brachytron pratense* ainsi que sur l'étang voisin. Rare ailleurs. Un exemplaire a été recueilli par nous dans une mare au-dessus de Hémilly, Août—Septembre.

Genre XVIII. *PLATYCNEMIS* Charp.

E. 43. Espèce unique: *P. pennipes* PALL. (*P. platypoda* Rb.).

Elle est représentée par deux variétés qui paraissent l'une après l'autre.

Var. *bilineata* de Sél.: Abdomen bleuâtre (♂) ou verdâtre (♀) avec une double ligne noire dorsale sur la plupart des segments. — Ligne noire des tibias distincte. — Appendices anals du mâle bleuâtres.

Var. *lactea* de Sél.: Abdomen blanc (♂) ou blanchâtre (♀), avec une double ligne noire dorsale sur les trois avant-derniers segments, et deux points noirs postérieurs sur les autres. — Ligne noire des tibias oblitérée. — Appendices anals du mâle blanchâtres.

La variété *lactea* paraît dès la fin d'Avril ou au commencement de Mai jusqu'en Juin et Juillet où elle fait place à l'autre variété qui dure jusque fin Septembre.

Communes partout aux bords des eaux courantes et même stagnantes, excepté à Bitche et dans l'arrondissement de Sarrebourg et de Château-Salins, où elles nous ont paru assez rares.

Genre XIX. * *ERYTHROMMA* Charp.

E. 44. Espèce unique: *E. Najas* HANS.

Cette belle agrionide habite de préférence les grands étangs. Nous ne l'avons observée en abondance qu'aux en-

* Ici se placerait, suivant l'ordre taxonomique, le genre *Nehalennia* de Sél., si l'avenir nous réservait la découverte de son unique représentant européen: *N. speciosa* Charp... Cette jolie espèce se rencontre en Belgique et en Suisse; elle rappelle les *Lestes* par son corps vert-doré brillant et ses yeux bleus; elle est considérée comme le plus petit et le plus délicat Odonate d'Europe.

virons de Sarrebourg, de Fénétrange, de Rhode, de Gondrexange, de Réchicourt, de Foulcrey. Très-commune également à Bitche (K.). En dehors de ces localités on la rencontre encore çà et là, comme à Salzbronn (K.), au grand étang de Gassion près Thionville. et même sur certaines rivières à cours lent, telle que la Nied allemande, mais c'est toujours en petit nombre d'individus. Elle a du reste le vol assez rapide et n'est pas des plus faciles à prendre.* Elle aime à se poser loin des bords sur les feuilles de Nénuphar, de Polygonum, de Potamogeton et autres feuilles flottantes. Le grand étang de Foulcrey nous a donné des ♂ portant sur le devant du thorax une ligne jaune humérale interrompue. Mi-Mai—Septembre.

L'E. *viridulum* Charp. se distingue de son congénère par la présence constante sur le devant du thorax, dans les deux sexes, d'une ligne humérale jaunâtre non interrompue, ainsi que par ses cellules anténodales au nombre de 3 (au lieu de 4—5) et ses 10—11 postcubitales (au lieu de 12—13). On le trouve en France et en Belgique.

Genre XX. PYRRHOSOMA Charp.

E. 45. Espèce unique : *P. minimum* HARR. (— *A. sanguineum* Rb.).

Répandu partout dès les premiers beaux jours de Mai. eaux stagnantes, fossés, rigoles et petits ruisseaux peu rapides qui en découlent. Certaines années où le mois d'Avril était bien ensoleillé, nous étions sûr de le capturer dès le 25 dans les fossés des fortifications de Thionville. Persiste jusqu'en Août. L'extrémité de son abdomen est souvent souillée de boue.

Une autre petite espèce qui se rattache au même genre pourrait tôt ou tard se présenter à nos observations. C'est le *P. tenellum* Dev. (— *A. rubellum* Rb.), commun aux contrées

* M. de Sélys remarque lui-même que les *Erythromma* ainsi que *A. scitulum* sont généralement difficiles à prendre par suite de leur habitude d'aller pondre à une certaine distance du bord des étangs, tandis que les autres *Agrionides* bleues se capturent sans peine, ainsi que les *Calopteryx*, les *Lestes* et les *Sympycnas*, au milieu des herbes des rives.

qui nous entourent. Il est caractérisé par l'absence de la raie humérale claire du devant du thorax, par ses pattes rougeâtres (non noirâtres), enfin par les appendices anals inférieurs du mâle plus longs.

Genre XXI. *ISCHNURA* Charp.

8^e segment entièrement bleu, le 9^e noir (♂). — Lobe médian du bord postérieur du prothorax plus ou moins relevé en forme de crête étroite et saillante. — Taille: 30-33 mm.

E. 46. *I. elegans* VANDL.

C'est, quant à la richesse du coloris, la plus jolie espèce d'Odonates indigènes. Elle se rencontre partout, mais recherche de préférence les fossés, les mares, les petits étangs et en général les eaux stagnantes d'une étendue restreinte. Nulle part nous ne l'avons observée plus abondante que dans un fossé d'eau saumâtre entre Rémilly et Adaincourt, rive gauche de la Nied. Elle s'y trouve, comme à Faux-en-forêt, associée à *I. pumilio* type et var. . Mai—Mi-Septembre.

Nous avons aussi remarqué ça et là en Lorraine, la var. ♀ *aurantiaca* de Sél. de cette espèce où les couleurs claires typiques sont remplacées par du jaune orangé roussâtre et le bronzé fort restreint à l'occiput et au thorax.

8^e segment bleu seulement au tiers terminal, mais le 9^e entièrement bleu (♂). — Lobe médian du prothorax demi-circulaire et non élevé cristiforme. — Taille: 26-30 mm.

E. 47. *I. pumilio* Charp.

Var. ♀ *aurantiaca* de Sél. Derrière de la tête, côtés du thorax, les deux premiers segments abdominaux et la base du troisième orangés. — Nervures des ailes roussâtres.

Ce nom est bien porté par la plus petite et non la moins jolie de nos Libellules lorraines. Elle semble du reste très-rare dans nos contrées, n'ayant été observée jusqu'ici d'une

manière certaine que dans deux endroits très-rapprochés: Vittoncourt, aux mares de Faux-en-forêt, où elle existe en nombre fort restreint, associée à sa congénère, et Aubecourt, dans un fossé profond d'eau saumâtre, où on peut la recueillir en quantité plus considérable avec sa var. *aurantiaca* qui n'y est pas rare. M. l'abbé Kieffer, dans ses Contributions à la Faune de Bitche, signale un exemplaire mâle du type pris en Août à Mutterhausen.

De notre côté nous avons capturé plusieurs années de suite la var. *aurantiaca* dans un fossé qui longe le chemin de fer de Metz, entre le passage à niveau de l'embranchement des Ardennes et celui de Gassion près de Thionville. Elle nous y a paru constamment séparée du type. Mais peut-être aussi avons-nous confondu de loin ce dernier avec *I. elegans* et dès lors négligé de le prendre.

Genre XXII. *ENALLAGMA* Charp.

E. 48. Espèce unique: *E. cyathigerum* CHARP. (= *A. hastulatum* Rb.).

Assez commun. eaux stagnantes et même eaux semi-courantes des ruisseaux qui découlent des premières. Nous l'avons observé notamment aux étangs de Gassion près Thionville, de Courcelles-sur-Nied, de Luppy, des environs de Morhange, de Vallerange, de Bénestroff, de Lindre, de Gelucourt, du Stock, de Foulcrey. M. l'abbé Kieffer l'indique également abondant dans le voisinage de Bitche. Mi-Mai—Septembre.

Genre XXIII. *AGRION* s. str. de Sél., 1850.

1. 1^{er} segment abdominal à moitié taché de noir bronzé. . . 2.
- 1^{er} segment presque entièrement noir bronzé en dessus (sauf les côtés et l'extrême bord postérieur) . . . 5.
2. Bord postérieur du prothorax évidemment sinueux trilobé.
— Tache noir bronzé du 2^e segment fourchue en forme de V ou d'U (♂) . . . 3.
- Bord postérieur du prothorax plutôt triangulaire que

sinué trilobé, à côtés droits se réunissant au milieu pour former un angle obtus. — Tache noir bronzé du 2^e segment hastiforme en T (avec ou sans queue) à tête arrondie dans la direction du thorax avec deux lignes latérales basales de même couleur (♂). — Taille: 30-31 mm 4.

- 3 Lobes du prothorax subanguleux étroits, limités par deux échancrures profondes à sinus aigu. — Les 2 raies humérales du devant du thorax ordinair^t interrompues en forme de points d'exclamation. — Taille: 33-36 mm. ♂. 2^e segment à tache en forme de V, touchant presque toujours le bord postérieur.
♀. 10^e segment peu échancré.

E. 49. *A. pulchellum* VANDL.

Peu commun et surtout peu abondant en Lorraine. Thionville, étangs de Gassion et fossés qui longent le chemin de fer de Metz. Etangs de la forêt, au-dessus de Luppy (un seul exemplaire mâle). Grand étang de Foulcrey (un exemplaire mâle). Bitche (K.). Mai—Août.

- Lobes du prothorax larges, à échancrures superficielles. — Les raies humérales du thorax entières. Taille: 30-35 mm.
♂. 2^e segment à tache en forme d'U anguleux séparée du bord postérieur.
♀. 10^e segment étroitement et profondément échancré.

E. 50. *A. puella* LIN.

Espèce ubiquiste qui fréquente indifféremment les eaux courantes ou stagnantes, très-commune en Lorraine. A l'étang de Courcelles-sur-Nied la forme de l'U du 2^e segment dans le mâle varie extrêmement. Ses branches sont droites ou sinueuses, tantôt elles s'amincissent, jusqu'à s'oblitérer en partie, tantôt s'épaississent tellement par le bas qu'elles simulent le V du *A. pulchellum*. Mai—Fin Août. Ainsi que M. de Sélvs le fait observer, le mâle de cette espèce se distingue facilement au vol par son abdomen fortement bleu.

4. E. 51. *A. hastulatum* CHARP. non Rb.

Agrion spécial au pays de Bitche, où il abonde sur la plupart des étangs de Mai en Juillet (K.).

La présence d'*A. lunulatum* Chp. « commune à Arlon, altitude 500^m » ainsi constatée par M. de Sélys, si près de chez nous, nous donne l'espoir de sa trouvaille ultérieure. Cette espèce, très-affine à la précédente, en diffère surtout par le bord postérieur du prothorax profondément divisé en trois lobes dont le médian plus long et très-saillant.

5. Taches postoculaires arrondies. — Ptérostigma brun noirâtre au milieu, plus court que la cellule qu'il surmonte. — Taille : 29-32 mm.

♂. Tache bronzée du 2^e segment trifide en avant, touchant le bord postérieur. — 8^e segment bleu. — 10^e très-largement échancré. — Appendices anals égaux.

♀. 10^e segment largement échancré.

E. 52. *A. mercuriale* CHARP. (— *A. Fonscolombii* Rb.).

Assez répandu sur tous les points de la Lorraine, eaux stagnantes ou parties peu coulantes des cours d'eau. Vallées de Mance (fossés de la partie haute), de l'Orne, de la Nied allemande, de l'Anzelingbach, de la Bisten (rigoles), et parties élevées des vallées de Zimming et de Faux-en-forêt. Mares d'Hémilly, étangs des environs de Courcelles-sur-Nied, de Luppy, de Morhange, de Vallerange et de Foulcrey. Ruisseaux à cours lent et fossés des environs de Marivaux, de Gondreville, de Réchicourt et d'Avricourt. Bitche, mares entre Lemberg et Lœchersbach (M. l'abbé Thomas Wagner), c'est à dire précisément les mares les plus élevées de la contrée. Juin—Août.

Cette espèce, ainsi que la plupart de ses congénères, varie extrêmement pour la taille, la couleur foncière du corps et la forme de la tache du 2^e segment abdominal. Nos plus petits exemplaires ont été capturés à l'étang de Vallerange. La vallée de l'Anzelingbach, d'Edling à Monneren, nous a procuré beaucoup d'individus femelles à fond verdâtre tournant au jaunâtre et à tache du deuxième segment ne touchant pas le bord antérieur.

Du précédent se rapproche par le premier segment entièrement bronzé l'*A. scitulum* Rb., signalé en Belgique

ainsi qu'aux environs de Paris. Il s'en distingue ainsi que d'*A. Lindenii* par ses taches postoculaires ovales, le bord postérieur du prothorax trilobé dans les deux sexes, enfin par la tache bifide du 2^e segment (♂).

— Taches postoculaires linéaires. — Pterostigma jaunâtre unicolore, plus long que la cellule qu'il surmonte. — Taille : 32-36 mm.

♂. Tache bronzée du 2^e segment simplement dilatée au milieu et entière aux deux extrémités qui touchent les deux bords. — 8^e segment bronzé en dessus. — 10^e à peine échancré. — Appendices anals supérieurs très-grands, circulaires, les inférieurs très-courts.

♀. 10^e segment étroitement échancré.

E. 53. *A. Lindenii* de SÉL.

Agrion rare chez nous. Metz, au réservoir du jardin botanique de Frescatelli, au commencement de Juillet 1878 (un couple). Plus fréquent près de Thionville aux étangs de Gassion et dans les fossés qui longent le chemin de fer de Metz depuis ces étangs jusque vers celui de Beauregard. Juin — Juillet. *

* La détermination des femelles d'Agrion in vasto sensu Lin. offrant aux débutants quelques difficultés leur sera beaucoup facilitée par l'usage de la table synoptique ci-dessous.

1. Femelles de couleur foncière autre que l'orangée. — Taille petite ou très-petite 2.
- Femelles dimorphes, de couleur foncière orangée mêlée de noir, de vert et de jaunâtre. — Taille toujours très-petite (S.-G. *Ischnura* Ch.) 11.
2. Une épine vulvaire (ou pointe aigue au bout du 8^e segment abdominal en dessous) 3.
- Pas d'épine vulvaire. 5.
3. Une tache postoculaire claire circonscrite 4.
- Pas de tache postoculaire claire circonscrite. — Le devant du thorax n'offrant qu'une seule bande dorsale noire. — Prothorax à bord postérieur à milieu un peu saillant, arrondi, non cristifère. — Appendices anals jaunâtres. — 8^e segment abdominal noir. — Taille : 26-30 mm *A. pumilio* Vdl. type.
4. Arrondie. — Prothorax à bord postérieur dressé cristifère au milieu (cependant assez variable). — 8^e segment abdominal bleu en dessus. — Appendices anals noirs,

- Les pattes à cils médiocres. — Taille: 30-33mm.
 *A. elegans* Ch. type.
- Cunéiforme. — Prothorax à bord postérieur court, arrondi
 peu avancé au milieu, non cristifère. — 8^e segment abdo-
 minal noir bronzé varié de jaune roussâtre. — Appen-
 dices anals jaunes au sommet. — Les pattes à cils
 courts. — Taille: 32-34mm. *A. cyathigerum* Ch.
- 5. Une tache postoculaire claire circonscrite. — Tête,
 thorax et abdomen médiocres et grêles. — Taille: 28-
 36mm. (S.-G. Agrion de S.) 6.
- Point de tache postoculaire claire circonscrite. —
 Tête et thorax assez robustes. — Taille: 33-36mm. 10.
- 6. Tache postoculaire claire arrondie ou cunéiforme. —
 Ptérostigma court, rhomboïdal, noir ou brun cerclé de
 blanchâtre, simplement aigu 7.
- Tache postoculaire claire linéaire. — Ptérostigma al-
 longé, jaune uniforme, très-pointu. — Taille: 32-36mm.
 *A. Lindenii* de S.
- 7. Ptérostigma presque moitié plus court que la cellule
 qu'il surmonte. — Tache postoculaire arrondie. — Pro-
 thorax à bord postérieur simplement relevé et échancré
 au milieu. Taille: 29-32mm. *A. mercuriale* Ch.
- Ptérostigma presque aussi long que la cellule qu'il sur-
 monte. — Tache postoculaire cunéiforme. 8.
- 8. Bord postérieur du prothorax à côtés droits, le milieu
 avancé en angle obtus, subémarginé. — Taille: 30-31mm.
 *A. hastulatum* Ch.
- Bord postérieur du prothorax sinueux, à lobes latéraux
 arrondis 9.
- 9. Peu distincts, le lobe médian subdéprimé et subémar-
 giné. — Taille: 30-35mm. *A. puella* Lin.
- Très-distincts, le lobe médian triangulaire, excavé. —
 Taille: 33-35mm. *A. pulchellum* Vdl.
- 10. Coloration générale bronzée, variée de bleu, de vert
 ou de jaune (S.-G. Erythromma Ch.) *A. Najas* Hans.
- Coloration générale rouge, variée de noir bronzé (S.-G.
 Pyrrhosoma Ch.) *A. minium* Har.
- 11. Couleur orangée vive, occupant les 2 premiers segments
 abdominaux et la base du 3^e. — Taille: 26-30 mm.
 *A. pumilio* Vdl. var.
- Couleur orangée roussâtre, n'occupant que les 2 pre-
 miers segments. — Taille: 30-33mm. *A. elegans* Ch. var.

CONCLUSION.

M. de Sélys (Revue des Odonates. 1850) divise ses 98 * libellules d'Europe en trois catégories : les septentrionales, les méridionales et les communes (au nord et au midi).

Or sur les 26 espèces septentrionales la Lorraine en possède 14, c'est à dire plus de la moitié, et parmi elles les cinq *Leucorrhinia* y compris même *l'albifrons* Burm. Ce rarissime Odonate semblait jusqu'ici appartenir à des contrées où les conditions de latitude ou d'altitude sont toutes différentes. Car il n'a été observé qu'en Laponie, dans la Prusse orientale et dans les montagnes de la Suisse. Une circonstance prouve cependant qu'il est bien et dûment acquis à notre Faune, c'est qu' on le trouve chaque année abondant dans ses habitats lorrains. **

Les 32 espèces méridionales ne comptent ici que deux représentants : *Diplax depressiuscula* et *Agrion Lindenii*. Or la constatation du premier dans la région qui est précisément la patrie des *Leucorrhinia* et par conséquent la partie la plus froide de la Lorraine, jointe à son excessive rareté, donne lieu de supposer que sa présence chez nous est purement accidentelle. *** Quant à *Agrion Lindenii* il semblerait

* Les 7 Odonates reconnus depuis comme réellement européens sont: *Libellula anceps* Schnd. de la Turquie, *Anax ephippigerus* Burm. (--- *mediterraneus* de Sél. --- *senegalensis* Rb.) de l'Europe méridionale, *Eschna microstigma* Schnd. de la Grèce, *Onychogomphus flexuosus* Schnd. de la Russie méridionale, *Cordulegaster insignis* Schnd. de la Grèce, *Sympycna Pædisca* Eversm. de la Russie méridionale, *Agrion concinnum* Joh. de Suède — Cf. Brauer, die Neuropteren Europas.

** Le plus riche canton connu de toute la Lorraine, grâce aux excursions suivies de notre actif correspondant, est assurément celui de Bitche. Sur nos 53 Odonates il en réunit à lui seul 47, dont 7 exclusivement spéciaux (les cinq *Leucorrhinia*, *Diplax depressiuscula* et *Agrion hastulatum*).

Les seuls qui lui fassent défaut sont : *Libellula fulva*, *Brachytron pratense*, *Echna affinis*, *Lestes viridis* et *barbara*. *Agrion Lindenii* et la var. *aurantiaca* d'*Ischnura pumilio*.

*** Nous supposons, à tort ou à raison, que cette espèce nous sera venue de la plaine d'Alsace en remontant par la vallée de Niederbronn. Mais le climat rigoureux du pays nous fait douter qu'elle puisse y persister, à plus forte raison s'y multiplier.

à bon droit plus acclimaté pour avoir été observé à Metz et à Thionville, mais il était représenté par trop peu d'exemplaires pour pouvoir être considéré définitivement comme indigène. *

Restent donc 40 espèces communes aussi bien au Nord qu'au Midi de l'Europe, et sur lesquelles nous comptons jusqu'à 37 lorraines dont *Eschna affinis* seule nous paraît adventice.

Il s'ensuit que l'on peut dire de notre Faune, que, eu égard à sa circonscription comparativement restreinte, elle est plus boréale que celle de tout autre pays cislethan dans le sens de M. de Sélys. En effet le caractère boréal des Iles britanniques est affirmé par 10 espèces septentrionales contre 2 méridionales, celui de la France par 11 septentrionales contre 17 méridionales. Celui de la Belgique seule semble être plus accentué que celui de la Lorraine par 17 septentrionales contre 4 méridionales ; mais, indépendamment de l'étendue de ce pays, il est constaté que plusieurs de ses 17 Libellules septentrionales (telles que *Cordulegaster bidentatus*, *Leucorrhinia rubicunda*, *Epithea bimaculata* ? *Somatoclora arctica*, *Agrion lunulatum*) ont été observées en un seul habitat ou une seule fois ou en un petit nombre d'exemplaires,** tandis que les 14 de Lorraine sont toutes véritablement indigènes, même notre caractéristique *Leucorrhinia albifrons****

* Examen fait à nouveau de notre collection et de nos notes de chasse, nous croyons devoir considérer cette espèce comme indigène du moins quant à son habitat de Thionville. Car nous l'y avons recueilli plusieurs années de suite assez abondamment.

** Cf. de Sélys. Catalogue des Odonates de la Belgique, 1859.

*** En général, la constatation de la présence d'une espèce en petit nombre d'exemplaires dans un même habitat tend à prouver que celui-ci n'est qu'accidentel, anormal et par conséquent passager ; de même que la constatation du fait contraire démontre que l'espèce se trouve dans des conditions de prospérité qui lui conviennent et sont de nature à assurer son acclimatement et son domicile définitifs.

Mais, pour être légitime, cette constatation doit avoir

Une conclusion pratique à tirer c'est que des investigations plus étendues et plus minutieuses amèneront probablement la découverte 1° des trois espèces communes qui nous manquent : (*Somatochlora flavomaculata*, *Gomphus flavipes*, *Eschna rufescens*), 2° de quelques espèces septentrionales qui descendent plus bas que chez nous ou qui paraissent devoir trouver en Lorraine des stations appropriées, à savoir : *Cordulegaster bidentatus*, *Nehalennia speciosa*, *Agrion viridulum* et *lunulatum*, peut-être même *Epitheca bimaculata* et *Somatochlora arctica*. Quant à certaines Libellules méridionales auxquelles il arrive de remonter jusqu'aux environs de Paris, même en Belgique et en Angleterre (telles que *Crocothemis erythræa* (=ferruginea Rb.), *Anax Parthenope*,

lieu plusieurs années consécutives et partant dissemblables. Car l'abondance et surtout la rareté d'un insecte dépendent de causes multiples générales ou locales. Or l'une ou l'autre de ces causes peut être absente telle année donnée tandis que toutes ou la plupart trouveront probablement à se produire dans une série d'années nécessairement différentes pour les conditions atmosphériques et autres suivant l'adage *les années se suivent et ne se ressemblent pas*. Donc, plus est longue la série d'années sur lesquelles a porté l'observation, plus les conclusions à en déduire sur l'adventicité ou la non-adventicité d'un insecte dans une localité ou une contrée offrent de garanties de certitude.

Appliquons cette règle au *Cordulegaster annulatus*. On ne peut nier que cet Odonate ne soit entièrement acclimaté et définitivement acquis au pays de Bitche. Eh bien! à en juger par une seule année (1880) qui, d'après notre correspondant, a été très-pauvre en *Cordulegaster*, on serait conduit à admettre l'opinion contraire, évidemment erronée.

Mais les années antérieures, ainsi que les années 1881 et suivantes, s'étant montrées riches en représentants de cette espèce, l'équilibre se trouve ainsi amplement rétabli au profit d'un jugement sain à porter sur son habitat bitchois.

La disparition momentanée du *Cordulegaster* en 1880 provenait sans doute de l'hiver rigoureux de 1879-80 qui avait fait périr les larves. Ce qui le prouve, c'est la coïncidence de ce fait avec la rareté relative des Odonates constatée cette même année en Lorraine, en France, en Belgique et dans tout le nord de l'Europe.

Mais, outre l'action du froid, qui est un exemple de causes plus ou moins générales, on observe encore l'influence de

Gomphus simillimus, *Agrion tenellum* et *scitulum*),* malgré le peu de probabilité de leur découverte, nous conservons toujours l'espoir que les mêmes causes qui les ont introduites dans ces pays les amèneront également ici, ne fût-ce qu'à titre accidentel et par individus isolés, comme *Diplax depressiuscula*.

Lorsqu'en Février 1884, dans l'avant-propos de cet opuscule, en comparant notre faune avec celles de la Suisse et de la Belgique, nous présumions la découverte des *Leucorrhinia dubia* et *albifrons* et d'*Æschna affinis*, nous étions loin de supposer que quelques mois plus tard nous mettrions

causes locales, comme le dessèchement des fossés, des marais, des étangs, lorsqu'il a lieu avant les éclosions.

Cet effet se produira peut-être, nous le craignons du moins, pour notre *Brachytron pratense* localisé dans une mare assez superficielle et de peu d'étendue, à moins que le dessèchement de celle-ci n'arrive entre l'éclosion et la ponte de l'insecte. Car, dans ce cas, poussé par l'instinct de la conservation de l'espèce, il se transporterait sans doute dans d'autres mares ou étangs qui, heureusement, ne sont pas rares dans les environs.

Telle est l'origine probable des migrations de Libellules dont parlent les auteurs, ou de leur abondance autrement inexplicable en telle localité, où auparavant on n'en remarquait pas la moindre trace.

Nous disons l'origine probable. Car il peut se faire que d'autres causes extraordinaires viennent contrarier gravement ces insectes dans leurs habitudes et les forcent à s'expatrier.

Quoi qu'il en soit, ces diverses exceptions ne font que confirmer la règle énoncée. Une fois les faits bien et dûment constatés, c'est à l'observateur, ici comme ailleurs en histoire naturelle, à en démêler et apprécier les vraies causes.

* Nous avons suffisamment caractérisé ces diverses espèces, à l'exception de *Crocothemis erythraea* Brul. et d'*Epitheca bimaculata* Br.

Le premier genre, de la tribu des Libellulines, diffère des autres par les secteurs de l'arcus plus ou moins péculés et le bord postérieur du prothorax trilobé.

Le deuxième genre, de la tribu des Cordulines, se distingue par la présence du triangle interne aux ailes inférieures. *E. bimaculata* Br., assez semblable pour la coloration à *Libellula quadrimaculata*, se reconnaît toujours facilement à l'absence de la tache noire nodale des ailes.

la main, M. l'abbé Kieffer sur les deux premiers Odonates, et nous-même sur le dernier. *

Donc, à l'œuvre, jeunes entomologistes de Lorraine, à l'œuvre surtout dans les arrondissements de Forbach et de Château-Salins, les seuls qui n'aient pas été sérieusement explorés jusqu'ici ! Et pour vous encourager, non moins que pour faciliter et féconder vos efforts, nous allons terminer cet opuscule par des conseils pratiques.

CONSEILS AUX ODONATOPHILES.

Ces conseils, propres à rendre les chasses d'Odonates faciles et fructueuses, leurs collections riches, belles et durables, comprennent nécessairement quelques détails relatifs aux stations recherchées de ces insectes, à l'époque de leur apparition, aux moyens de les capturer, de les recueillir, préparer et conserver.

1. *Stations des Odonates.* Ces insectes étant carnassiers à l'état parfait comme à l'état larvaire, et trouvant une nourriture abondante, convenable et à leur portée autour de leur élément originaire, on comprend qu'après leur métamorphose ils conservent les mêmes mœurs et les mêmes stations. Les Odonates se plaisent donc tous dans les lieux aquatiques. Les uns recherchent de préférence les rives des eaux courantes, les canaux, les ruisseaux, les rivières et les fleuves, comme les *Cordulegaster*, les *Gomphus*, les *Platynemis* et les *Calopteryx*. Les autres, en bien plus grand nombre, élisent domicile aux bords des fossés aquatiques, des mares, des marais, des tourbières, des étangs (surtout des plus fangeux, des plus herbeux et de ceux qu'on ne vide pas souvent), en un mot des eaux stagnantes ou demi-stagnantes sous quelque forme qu'elles se présentent. Quelques-uns se

* C'est cette triple trouvaille, jointe à *Diplax striolata*, qui fait monter notre chiffre total de l'avant-propos (49) à celui de 53, un peu plus de la moitié des 105 Odonates européens admis aujourd'hui par les auteurs (Pirotta l. c. ; Brauer. l. c.).

rencontrent le long des haies, des sillons couverts de moissons, dans les bruyères sèches ou les prairies, sur la lisière des bois, dans les clairières des forêts ou aux bords des chemins qui les sillonnent ; mais ces diverses localités offrent ordinairement dans leur voisinage des endroits marécageux ou au moins humides où ces insectes ont vécu à l'état de larves. S'ils s'en sont éloignés quelque peu, c'est pour aller à la poursuite de leur proie qu'ils ne trouvent qu'aux lieux éclairés du soleil. Parfois aussi il arrive, spécialement dans les tribus où les femelles sont peu nombreuses, comme les Gomphines, certaines Cordulines et *Æschnines*, que les mâles sont obligés de fournir un long parcours, même de passer d'un étang à un autre très-éloigné avant de les atteindre. Et ce sont précisément et exclusivement les espèces à vol puissant et généralement difficiles à capturer. On peut remarquer, en effet, que dans les espèces à vol lent les femelles sont généralement abondantes et à la portée des mâles.

Les femelles de la plupart des Agrionides ne se prennent guère isolément que dans les herbes des prairies naturelles ou artificielles qui avoisinent les étangs, les mares ou les ruisseaux. Une fois saisies par les mâles et accouplées, elles sont entraînées pour la ponte aux bords immédiats des eaux où on peut aisément s'emparer des deux sexes réunis.

C'est donc tout d'abord vers les lieux aquatiques découverts des vallées et des plateaux que le chasseur d'Odonates dirigera ses premiers pas. En rayonnant un peu tout autour il n'aura qu'à saisir pour avoir de quoi fonder largement sa collection. Cela fait, il pourra s'éloigner, pousser jusqu'aux forêts et aux montagnes circonvoisines. Il visitera surtout celles riches en mares, en étangs, en marais tourbeux. Leur produit sera peut-être moins abondant, mais la rareté et la beauté des sujets viendront parfois compenser amplement la quantité. On sera à peu près assuré de ce dernier résultat lorsque la latitude, ou à son défaut l'altitude, l'exposition du terrain, ou la constitution physique du sol seront de nature à modifier sensiblement la moyenne générale du climat. * Alors

* M. Charles Martins, dans son travail sur les climats de la France, range la Lorraine (ancienne province) au nombre des pays sur lesquels règne „le climat le plus excessif sous

sera réservée l'agréable surprise de captures inespérées, d'espèces septentrionales ou méridionales et même des unes et des autres associées aux espèces communes. Cette jouissance nous a été procurée par l'exploration du pays de Bitche et nous croyons pouvoir la promettre à tous les entomologistes qui porteront leurs pas investigateurs dans le reste des Basses-Vosges lorraines, de Phalsbourg au Donon.

II. *Epoque de leur apparition.* Entendue dans le sens du temps de l'année où les Odonates vivent à l'état d'insectes parfaits, cette époque s'étend généralement pour la Lorraine depuis les derniers jours d'Avril (20-30) jusqu'à la fin d'Octobre, comprenant ainsi six mois pleins. Quelquefois ces limites moyennes sont devancées ou reculées de quelques jours, mais c'est un effet exceptionnel, résultat de l'état anormal de la température ou bien encore de la situation spéciale d'une localité bien ou mal abritée et exposée, deux causes qui évidemment hâtent ou retardent plus ou moins les éclosions. Ainsi, il est tel fossé des fortifications de Thionville où dès la mi-Avril nous étions certain bon an mal an de faire capture de plusieurs espèces d'Odonates que nous ne voyons apparaître ailleurs qu'une huitaine ou dizaine de jours plus tard. De même que telle année (1881 par exemple) nous avons pris encore un grand nombre d'*Æschna cyanea* et de *Diplax striolata* du 8 au 15 Novembre, tandis que l'année suivante nos excursions odonatologiques prenaient fin avec le mois précédent.

D'après nos observations qui portent sur une moyenne d'une quinzaine d'années, les espèces les plus hâtives dans nos contrées sont: *Sympycna fusca*, *Pyrrosoma minium*, *Agrion puella*, *pulchellum*, *Ischnura elegans*, *Brachytron* le nom de climat du Nord-Est ou Vosgien. La température des hivers ne s'y élève guère au-dessus de zéro . . . mais par compensation les étés y sont plus chauds à latitude égale que dans les autres régions de la France."

Ainsi se trouve expliqué en partie le caractère éminemment boréal de la faune de notre contrée constaté par M. l'abbé Kieffer et par nous.

* * En 1885, M. l'abbé Kieffer et nous, nous avons justifié de nouveau en partie ces prévisions par la découverte dans ces régions élevées d'*Ophiogomphus serpentinus*, d'*Æschna affinis* et de *Cordulegaster annulatus*.

pratense, *Libellula quadrimaculata* et *depressa*, *Gomphus vulgarissimus*, *Calopteryx splendens*, *Platycnemis pennipes* var. *lactea*, les Cordulines. Viennent ensuite la plupart des autres Agrionides et Libellulides et des *Æschnides*, puis enfin le reste des représentants de ces trois sous-familles dont les derniers restants sont constamment *Æschna cyanea* et *Diplax striolata*.

On peut donc dire en général que l'époque la plus favorable pour se procurer le plus grand nombre, sinon même la totalité des Odonates de nos contrées, comprend les quatre mois intermédiaires qui s'écoulent du 15 Mai au 15 Septembre.

Les Odonates vivent à l'état parfait un certain nombre de semaines. Nous ne connaissons qu'une exception à cette règle générale : c'est le *Libellula fulva* qui, d'après les observations de M. de Sélys, ne semble persister qu'une dizaine de jours. Nous croyons pouvoir ajouter que cette espèce, indépendamment de sa fugacité, nous a paru bien instable dans ses stations. Malgré nos nombreuses investigations dans la vallée de la Bisten. où nous l'avions observée en abondance au mois de Juillet 1876, nous n'avons pu apercevoir depuis un seul exemplaire jusqu'en Juillet 1885 où il a reparu de nouveau.

Une autre exception, mais dans un sens opposé, a été relevée pour *Diplax striolata* Hag. par M. Duplessis (ex Meyer-Dur), pour *D. scotica* par M. de Sélys, enfin pour *Sympycna fusca* par tous les auteurs. C'est l'apparition de ces espèces à toutes les époques de l'année jusque dans les jours ensoleillés de l'arrière-saison et de l'hiver. A quoi attribuer ces faits anormaux? Est-ce à l'hibernation, comme on le prétend généralement? Oui, si ces faits n'ont été réellement observés que sur des individus adultes qui à la manière de certains Diptères (grandes Tipules) auraient passé la mauvaise saison engourdis sous la mousse. Mais la découverte de M. l'abbé Kieffer tendrait à prouver le contraire. Le 13 Mars 1884, il a observé deux exemplaires voltigeant dans les bruyères du pays de Bitche loin de toute trace d'eau; * et il a

* Il est vrai que M. Hagen affirme que les larves d'Odonates peuvent vivre assez longtemps hors de l'eau, dans du sable humide, de la terre, sous les pierres des étangs desséchés depuis plusieurs mois. Ce dernier fait a été vérifié à Bitche par notre confrère.

remarqué que leurs ailes étaient très-luisantes et à ptérostigma pâle-hyalin, caractères propres aux Odonates fraîchement éclos. Pour trancher définitivement la question il faudrait se procurer des nymphes de ces trois espèces, les élever artificiellement dans des conditions se rapprochant le plus possible des meilleures conditions naturelles et suivre attentivement leur dernière évolution.

Entendue dans le sens plus restreint du temps de la journée où la chasse peut se faire fructueusement, l'époque du vol des Odonates ne s'étend guère que depuis neuf heures jusque vers cinq heures, embrassant ainsi les huit heures où le soleil exerce son action d'une manière plus intense.

Seules les *Æschnines* se soustraient à cette règle invariable soit en dépassant, soit en devançant pour leur retraite les cinq heures. *Æschna cyanea* * se rencontre encore après le coucher du soleil jusqu'au crépuscule chassant dans les clairières ainsi que le long des routes et à la lisière des bois. «Les autres *Æschnines*, dit M. Meyer-Dur, disparaissent dès une heure après midi pour aller se reposer sur les arbres voisins». Cela peut être vrai dans certaines vallées suisses profondes, encaissées, très-étroites, par conséquent éclairées peu de temps par le soleil. Mais les étangs et les marais de notre plaine lorraine voient les *Anax* et *Æschna* continuer leur carnage jusque vers 3 ou 4 heures.

Ce que cet auteur dit des *Gomphus* paraît plus applicable à ce pays. En effet, c'est surtout avant midi qu'on les observe et qu'on peut les capturer en grand nombre dans le fond et la partie humide des vallées, le long des ruisseaux ou des rivières. Plus tard ils se transportent dans des endroits plus secs, sur les places dénudées des talus, sur les pentes

* *Æ. Viridis* Eversm., propre au Nord de l'Europe, a également l'habitude de voler après le coucher du soleil. *Æ. Irene* Fonsc., espèce méridionale „vole jusqu'à la nuit noire“ suivant M. Martin (*Les Odonates du département de l'Indre*, 1886). Ce petit ouvrage sous ses allures modestes de catalogue recèle des renseignements précieux et inédits concernant les ennemis de ces insectes, le nombre relatif des mâles et des femelles, la date de l'accouplement, la nature spéciale de la nourriture pour chaque espèce.

boisées, à la lisière et le long des chemins des forêts, dans le but de se reposer ou de s'accoupler, ou de chercher leur nourriture,

Inutile donc d'entreprendre des excursions avant ou après ces heures extrêmes de la journée. Inutile également de se mettre en marche par un temps venteux, couvert, pluvieux ou humide. Dans le premier cas on risque de revenir bredouille : car rien n'est plus difficile que de distinguer les Odonates quand les brins d'herbe, les roseaux, les joncs et les eaux elles-mêmes sont agités par le vent, ensuite le petit nombre que l'œil parvient à suivre est impossible à capturer, vu la difficulté de manœuvrer le filet dans le sens voulu. Dans le second cas on s'exposerait au même inconvénient, et dans les autres à celui plus grand encore, à notre avis, de ne rapporter que des sujets engourdis, trempés de rosée ou de pluie, future proie, quoi qu'on fasse, de la moisissure, et qu'il serait imprudent d'admettre dans les collections.

Du reste, en ces chasses comme dans les autres, il semble que le plaisir est d'autant plus grand que le gibier a plus de qualité et qu'il coûte plus de peine à être atteint. Où est donc le mérite de prendre traitreusement le lièvre au gîte, le renard dans son terrier, l'insecte demi-engourdi dans l'herbe ! Pour notre part, dût-on nous traiter d'idéaliste, nous avouerons franchement que les heures où nous avons éprouvé le plus de jouissance à la chasse des Odonates sont précisément celles où plus de sueur a perlé sur notre front. Jamais alors nous ne sommes revenu sans notre boîte remplie de belles et bonnes espèces.

III. *Moyens de les capturer et de les recueillir.*

L'instrument le plus commode pour prendre les Odonates est, comme pour les Lépidoptères, le simple et traditionnel filet de gaze ajusté au bout d'une canne solide, mais en même temps la plus légère possible.

Muni de cette arme, le chasseur se poste à une place favorable et découverte où il puisse la manœuvrer à volonté et de façon à ce que son ombre ne se projette ni sur l'insecte convoité ni sur l'endroit où il doit passer. Autrement ce dernier s'effaroucherait et chercherait à échapper.

Quelques Odonates de nature timide et défiante ne se

laissent même capturer que si le chasseur se dissimule plus complètement encore, approchant d'eux à pas lents et à moitié accroupi. C'est précisément le cas des plus grandes espèces, notamment des *Libella cancellata*, *Anax formosus*, *Æschna grandis*, *juncea* et *rufescens*, *Cordulia metallica*, *Ophiogomphus serpentinus*. Certaines d'entr'elles à vol puissant ont l'habitude de planer des heures entières au-dessus des eaux sans approcher de la terre. Il faut donc attendre le moment ou, pressées du besoin de repos, elles viennent se suspendre aux buissons des chemins, aux troncs ou aux branches des arbres, se poser à terre ou sur tout autre objet à la portée du filet, ou bien celui où, s'étant emparées d'une proie un peu lourde, elles s'abattent sur le sol pour la dévorer, ou enfin l'instant de l'accouplement.

L'Odonate une fois capturé se fixe solidement, à l'aide d'épingles à insectes de longueur et de grosseur appropriées, dans une boîte de chasse à fond liéé longue, étroite et profonde : longue, pour qu'on puisse y pratiquer des sections correspondant aux diverses localités parcourues ; étroite, c'est-à-dire susceptible d'être glissée commodément sous le bras ; profonde afin que les grandes espèces comme les petites y entrent sans être froissées.

Mais comment les y disposer le plus convenablement ?

D'abord il serait prudent de les asphyxier, ou au moins de les endormir, en tenant dans la boîte une ou deux boules de coton fortement imprégnées de nitro-benzine (essence de mirbane) et fixées au sommet d'une épingle.

Puis il convient de mettre tous les insectes à distance suffisante les uns des autres et la tête appuyée contre la paroi extérieure de la boîte. Cette double précaution les empêche de s'agiter, de se mutiler et de se détériorer eux-mêmes ou entr'eux.

Quant à l'endroit précis du corps à traverser par l'épingle, c'est évidemment le thorax qu'on doit choisir. Il faut faire en sorte d'y placer l'épingle verticalement, de manière à ce qu'elle pénètre bien au milieu des quatre points d'origine des ailes, pour sortir entre les pattes sans enlever ni endommager aucune de celles-ci.

Deux autres manières de disposer les insectes peuvent

être adoptées à l'occasion. L'une consiste à les piquer à plat par le côté du thorax et à en enfiler ainsi plusieurs dans une seule épingle. Cette méthode offre l'avantage d'économiser la place et les épingles.

Un dernier procédé est destiné à suppléer à la fois au manque d'épingles et de boîte de chasse. On se prépare avec du papier assez fort de petits cornets plats et larges au fond desquels on verse une goutte de nitro-benzine (avec une enveloppe de lettres hors d'usage et coupée en deux par le milieu on peut en improviser deux, avec une neuve collée quatre très-convenables). On y insère l'Odonate la tête la première de façon à ce qu'elle vienne aboutir à l'angle fermé pendant que l'on tient les ailes pliées et appliquées l'une contre l'autre ; on replie sur celles-ci les bords libres du cornet puis on entasse les cornets ainsi occupés dans une boîte ordinaire.

Nous avouons que dans ces dernières années, au cours de nos excursions dont le but était à la fois botanique, conchyliologique et entomologique, nous avons recouru à ce troisième mode à notre grande satisfaction. Ne voulant pas nous charger d'un attirail embarrassant, nous réservions aux Odonates la plus haute et la plus étroite de nos boîtes à moulusques pour qu'elle pût tenir facilement dans la poche. Tous nos prisonniers ainsi recueillis arrivaient constamment à la maison dans un état de conservation irréprochable.

IV. *Moyens de les préparer et dessécher.*

Laissons ici la parole à M. de Sélys, le grand Odonatologue (*Instructions sur la chasse des Névroptères*, pages 8 et suiv.). «Je crois bien faire, pour plus de clarté, de décrire le plus simplement possible les procédés que je regarde comme les meilleurs, tels que l'expérience de près de trente années m'a permis de les améliorer.

A. *Libellules fraîches.* Les divers modes proposés reposent sur l'extraction des viscères de l'abdomen et du thorax, afin d'empêcher la putréfaction et de diminuer l'altération des couleurs. L'animal est ensuite rendu plus solide par l'introduction de ouate dans le thorax et d'un petit support dans l'abdomen.

En rentrant de la chasse, s'il s'agit de Libellulides de

forte taille, ou d'*Æschnides*, je fais avec des ciseaux une incision partant du milieu de la poitrine et se prolongeant jusqu'au huitième segment de l'abdomen en dessous, ayant soin, s'il s'agit d'un mâle, d'interrompre l'incision aux deuxième et troisième segments afin de ne pas altérer les organes génitaux externes dont les caractères ont une grande importance. Au moyen d'une pince, j'extrais les viscères et je place dans l'intérieur du papier ayant la forme de l'abdomen et d'une couleur appropriée s'il s'agit d'une espèce à abdomen transparent. Du jaune, du rouge, du bleu, du vert clair, et plus souvent du blanc, suffisent pour rétablir approximativement l'effet de la coloration; car les dessins noirs subsistent naturellement et quant aux espèces peu nombreuses où le vert et le bleu sont associés, le bleu clair suffit, les restes du pigment vert modifiant assez la couleur du papier.

Pour les *Æschnides* et *Gomphines* à abdomen cylindrique, je fais un petit rouleau de papier qui, en tout cas, doit être plus long que l'abdomen pour se fixer dans le thorax dont on complète le bourrage au moyen d'un peu de ouate.

Pour les *Libellulides* de petite taille, et surtout pour les *Agrionides*, je regarde en général l'extraction des viscères comme inutile, à moins qu'il ne s'agisse d'une femelle remplie d'œufs. Je me borne donc, pour assurer la solidité de l'abdomen, à introduire par le thorax un support traversant le corps dans toute sa longueur. Je préfère un ou plusieurs crins à un fil de fer inoxydable ou à un végétal (graminée ou feuille de pin), parce que le crin est plus flexible et ne se brise point. Le fil de fer est d'ailleurs plus lourd, et l'on n'a pas toujours sous la main un fil métallique inoxydable.

Les Odonates étant empaillés ou empalés comme nous venons de le décrire, on les étale à la manière des Lépidoptères, mais avec beaucoup moins de précautions, puisque leurs ailes n'étant pas couvertes d'écailles pulvérulentes, on peut employer sans inconvénient de petits carrés de verre pour peser sur elles.

B. Libellules desséchées. Cette partie est au moins aussi importante que celle qui concerne les insectes fraîchement pris, puisqu'il s'agit des exemplaires que l'on reçoit de l'étranger, de ceux qu'on n'a pu préparer au moment de la

capture et enfin du rajeunissement, si je puis m'exprimer ainsi, des anciennes collections.

Voici comment je procède pour la préparation des Libellules desséchées. Je les ramollis sous une cloche de verre en les piquant sur une planche de liège qui nage sur l'eau. Dix à douze heures suffisent, selon la solidité des espèces. Le ramollissement n'offre pas d'inconvénients, excepté pour quelques espèces dont le corps est en partie couvert d'une exsudation pulvérulente. Pour celles-là il faut des ménagements, ou bien encore séparer l'abdomen que l'on s'abstient alors de ramollir.

Après avoir changé les épingles, s'il y a lieu, j'étale sur des planchettes en bois avec rainures en liège, au moyen de petits carrés de verre suffisamment pesants pour maintenir les ailes étendues. Aussitôt avec un pinceau j'imbibe tout le corps et les ailes d'alcool rectifié. Cela tue les germes des insectes rongeurs, s'il y en a, solidifie l'exemplaire et favorise la dessiccation. J'y trouve un avantage si grand que je ne m'arrête pas à l'inconvénient de ternir parfois les couleurs métalliques ou de coller quelques poils. S'il y a de la pulvérulence, je m'abstiens de l'opération. On pourrait encore essayer dans la même condition le naphte qui s'évapore plus rapidement et qui tue plus sûrement les insectes destructeurs.

L'insecte étalé étant sec, si son corps n'a pas été préalablement traversé par un crin, un morceau de papier ou tout autre support, voici comment je procède pour lui donner de la solidité.

Au moyen de la pointe d'un scalpel je sépare l'abdomen pour y introduire un ou plusieurs crins, une feuille de pin desséchée, une fine paille de graminée, ou bien un fil métallique inoxydable, trempés dans une colle composée de gomme arabique et d'un peu de farine dans laquelle je verse de temps en temps un peu d'alcool saturé d'arséniate de soude. Pour empêcher cette colle de se dessécher on la place sous la cloche à ramollir ou bien on y ajoute un peu d'eau.

La colle qui n'est pas récente devient meilleure, se fendille moins et prend une couleur brune qui convient à l'emploi qu'on en fait. Je replace l'abdomen contre le thorax

au moyen de la même colle en introduisant dans son intérieur le bout du support que dans ce but j'ai laissé dépasser l'origine de l'abdomen. En général, ce dernier forme intérieurement en se séchant un petit canal longitudinal qui permet facilement l'introduction du support végétal ou du crin. Je n'emploie de fil métallique que lorsqu'il s'agit de femelles remplies d'œufs qu'on ne peut transpercer qu'avec un fil métallique pointu et même, dans ce dernier cas, s'il s'agit de petits Agrions ou de Libellules à abdomen très-court, il est prudent de s'abstenir de toute préparation interne, sauf à recoller plus tard l'abdomen ou les segments qui viendraient à se désarticuler.

Il ne faut pas séparer du corps l'abdomen de plusieurs individus à la fois, afin de ne pas s'exposer à des méprises fâcheuses.

Ces opérations que je viens de décrire, ramollir, étaler et préparer, ne sont pas très-longues, car avec un peu d'habitude on peut facilement préparer tout à fait vingt à vingt-cinq Libellules par heure.

Lorsque des fragments d'ailes sont détachés ou qu'elles sont fendues, j'emploie ordinairement de la gomme arabique purifiée, dissoute dans l'eau et j'ajoute parfois un peu d'alcool. Je ne dissimule point que la gomme se fend souvent et tombe parfois en se desséchant; mais l'on obvie à cet inconvénient en y ajoutant un cinquième de miel ou de sucre. Une main sûre et exercée préférerait en général la gomme laque (dissoute dans l'alcool) ou le vernis blanc.

V. Moyens de les conserver.

Les collections entomologiques ont surtout à lutter contre deux ennemis : la moisissure et les insectes destructeurs. Or les remèdes les plus efficaces employés jusqu'ici contre eux sont l'arséniate de soude ou l'acide arsénieux dissous dans l'alcool, l'essence de mirbane (nitro-benzine) et la composition suivante due à M^r Adrien Finot :

Créosote de bois 2 parties,

Benzine 1 partie.

Acide phénique 1 partie.

«Au moyen d'un pinceau fin, dit M. de Sélys, j'en passe légèrement une couche sous l'abdomen, le thorax et aux

lèvres des individus desséchés, et presque jamais je n'ai vu les insectes rongeurs attaquer les exemplaires préservés de cette façon. Je ne fais cette opération que lorsque toute préparation est achevée et que les Odonates sont prêts à entrer dans la collection ou dans les magasins de doubles.

Il va sans dire que si un exemplaire est attaqué, on le nettoie et on l'humecte largement avec le préservatif adopté.

Quant aux boîtes d'exemplaires non étalés, je me borne à les surveiller, à y placer du camphre, à y verser de temps à autre du naphte ou de la benzine sur des morceaux de ouate. Ce sera sans doute encore le cas d'essayer l'emploi de l'acide phénique».

D'après M. Ernest Olivier (*Feuille des Jeunes Naturalistes*, 1878, p. 143), l'essence de mirbane serait à préférer à tous les autres préservatifs.* Voici ce qu'il en dit l. c.:

«Le fléau le plus à craindre pour les collections est le petit *Acarus* (*Tyroglyphus entomophagus* Laboulb. et Rob.). Or l'essence de mirbane l'asphyxie en quelques heures et il suffit d'en conserver l'éponge bien imprégnée pendant quelque temps pour détruire ceux qui proviennent des éclosions subséquentes et en purger complètement ses boîtes. Quant aux larves d'Anthrènes, qui du reste sont rares dans les collections souvent visitées, l'essence de mirbane en a facilement raison.

Outre son action immédiate sur les insectes rongeurs, cette substance dessèche les insectes de la collection et leur enlève la graisse qu'ils peuvent contenir et qui constitue la nourriture des *Acarus*. Par son effet siccatif, ce procédé est également efficace contre la moisissure dont il arrête de suite les progrès envahissants.

Je n'hésite donc pas à recommander à mes collègues

* Nous avouons, pour notre part, que depuis cinq ou six ans que nous avons adopté la nitro-benzine, nous n'avons eu qu'à nous en applaudir. Le camphre, le naphte, la naphthaline que nous employions autrefois étaient des préservatifs insuffisants; les composés d'arsenic, malgré leur efficacité reconnue, nous ont toujours paru offrir trop d'inconvénients pour être utilisés.

pour la conservation de leurs collections entomologiques ce produit qui m'a constamment donné les meilleurs résultats.

Dans un coin de chacune de mes boîtes je place, imbibé de cette essence, un petit morceau d'éponge préalablement enfilé dans une épingle ployée de façon à ce que l'éponge se trouve arrêtée entre la tête et le premier angle de l'épingle. Cette essence n'est pas salissante et son odeur n'est pas désagréable. Quand en ouvrant la boîte on n'en sent plus le parfum, on en verse de nouveau quelques gouttes sur l'éponge et au bout de très-peu de temps le carton et les insectes qu'il contient sont saturés de cet arôme pénétrant qui persiste alors presque indéfiniment. Il n'est plus besoin que d'humecter légèrement l'éponge de loin en loin.



ERRATA.

Page 6. — La liste des principaux lieux les plus élevés des Basses-Vosges lorraines est à modifier ainsi qu'il suit :

	m.
Grossmann	985,9
Urstein	947,4
Eichkopf	913
Hengst	889,3
Malcôte	872
Wetzkopf	820
Gross Wolfsberg	814,4
G. Rosskopf	811
Nollkopf	771
Spitzberg	761
Schlossberg (au-dessus de Dachsburg)	663,9
G. Bellerstein " "	529,7
Armsberg	473
Hohe Warsberg	450
Saareinsberg	432
Schindereck	416,2
Erbsenberg	397,8
Gendersberg	389,7
Grosser Otterbill	366
Fort de Bitché	" " "
Château de Falkenstein	350

D'après ce tableau dont les données ont été copiées dans les nouvelles cartes officielles que vient de publier l'administration allemande, le point culminant de toute la Lorraine serait le Grossmann. Le Donon, le Katzenberg, le Rancey et le Schneeberg, mentionnés dans l'avant-propos, appartiennent à l'Alsace.

- Page 15 (16^e cahier), au lieu de espèces méridionales, lisez *rare ou méridionale*.
- Page 19 (16^e cahier), au lieu de Ephémérides lisez *Ephémérides*.
- Page 20 (16^e cahier), au lieu de 3 ou 5 appendices, lisez *3 appendices*.
- Page 94, au lieu de se contenue, lisez *se continue*.
- Page 96, au lieu de lieux très élevés, lisez *lieux élevés*.
- Page 96, au lieu de il fend sur eux, lisez *il fonde sur eux*.
- Page 119, au lieu de baie du front, lisez *base du front*.
- Page 141, ajoutez à la 4^e ligne, après les mots 2^e segment, *touchant le bord postérieur (♂) et par le ptérostigma carré-long, jaunâtre*.
- Page 161, au lieu de page 6, lisez *page 14* (16^e cahier).
-

INDEX.

	Pages
Avant-propos	16 ^e cahier 11
Aperçu bibliographique.	— 17
Notions générales. — Famille des Odonates.	— 18
Tableau synoptique des Odonates lorrains. —	
Caractères distinctifs des Divisions, Sous-	
Familles et Tribus	du présent cahier 99
Caractères distinctifs des Genres.	— 102
Diagnoses, stations, habitats, époques d'apparition et mœurs des Espèces	— 109
Conclusion.	— 143
Conseils aux Odonatophiles. — Stations des	
Odonates.	— 147
Epoque de leur apparition.	— 149
Moyens de les capturer et de les recueillir	— 152
Moyens de les préparer et dessécher.	— 154
Moyens de les conserver.	— 157
Errata.	— 161



LES POISSONS
de la
NIED ALLEMANDE,
par M. l'abbé BARBICHE.

La Nied allemande est le bras oriental de la Nied considérée en général, et la Nied française son bras occidental. Le premier cours d'eau, le seul dont nous nous occupions ici, a deux sources donnant naissance à autant de ruisseaux qui se confondent près de Tétting; l'un vient de Marienthal, canton de St-Avold, l'autre sort de l'étang du Bischwald, canton de Morhange. La rivière qui en résulte, après avoir arrosé ce dernier canton et celui de Faulquemont, pénètre dans celui de Boulay où elle se joint à la Nied française, entre Condé et Northen.

Suivant le rapport officiel de M. André sur la production des rivières et des étangs de la Moselle, publié dans les Mémoires de l'Académie de Metz, année 1851—1852, le parcours total de la Nied allemande est de 40 kilomètres et sa largeur moyenne de 8 mètres : ce qui lui donne une superficie de 32 hectares. Ignorant si ces données sont exactes, nous nous bornons à les rappeler sans chercher à les apprécier. Notre but est simplement de donner à la Société un aperçu de la population ichthyologique de ce petit cours d'eau. Mais auparavant il convient de le décrire lui-même le mieux possible.

Sur presque tout son parcours il a à traverser des terrains argilo-calcaires. Aussi, le fond est-il en général limoneux, formé en maints endroits de larges assises rocheuses et glissantes de nature marneuse alternant avec des fosses profondes qui en rendent le passage dangereux, çà et là seulement on observe des endroits peu profonds à l'eau basse et à fond graveleux nu, ou envahi par les herbes aquatiques.

La couleur habituelle des eaux s'en ressent nécessairement. Celles-ci sont rarement claires et limpides. Ensuite, comme cette rivière, surtout en aval de Faulquemont, décrit de nombreuses sinuosités, qu'elle alimente un nombre assez considérable de moulins ou d'usines, qu'elle est entravée à chaque pas par une quantité de buissons de saule qui garnissent ses bords, ou de troncs d'arbres tombés dans son lit qui empiètent sur elle, son cours est lent, et ses débordements, se produisant rapidement, cessent aussi en peu de temps, grâce à la précaution prise de lever à temps les écluses des biefs et prises d'eau.

Ces divers faits se reflètent fidèlement dans la *nature*, la *qualité* et la *quantité* des poissons qui habitent ses eaux.

La nature. Ces animaux, nul ne l'ignore, ne se plaisent pas dans les mêmes eaux. Les uns préfèrent ou exigent même impérieusement des eaux vives et courantes, à d'autres conviennent surtout les eaux dormantes ou stagnantes, les autres enfin s'accommodent également bien et des unes et des autres. Les premiers sont la perche, la grémille, le gravelet, le barbeau, l'ablette, le spirilin, la loche franche et le chabot.

Parmi les seconds figurent la carpe, les diverses brèmes, la tanche, le gardon, la loche d'étang et l'anguille. Enfin dans les indifférents * à la nature des eaux on compte

* Par ce mot d'indifférents, nous ne voulons pas prétendre que les eaux n'exercent pas d'influence sur leur qualité : comme nous le prouvons plus loin, leur action est toujours plus ou moins manifeste. Indifférent ne signifie donc pas insensible, mais il indique simplement que ces poissons n'ont de préférence marquée ni pour l'une ni pour l'autre de ces eaux.

le brochet, le chevaine, le rotengle, le goujon, le véron et l'épinoche.

Or, notre rivière offre précisément dans son cours cette double sorte d'eaux. Loin des écluses fermées en amont, et tout près en aval, ainsi qu'à l'embouchure des affluents, comme dans certains endroits naturellement peu profonds, tels que les ruisselets formés du trop plein des déversoirs, se trouvent les eaux courantes se renouvelant rapidement. Partout ailleurs sont les eaux plus ou moins profondes et partant plus tranquilles.

Etant admis le principe connu que la qualité, la résistance vitale et la santé du poisson augmentent et se perfectionnent avec la clarté et la vivacité des eaux où il vit, nous ne pouvons nier que sous ce rapport la Nied allemande doive le céder à d'autres rivières, voire même à la Nied française depuis son curage.

Cette différence à l'avantage de ces dernières s'apprécie surtout sans doute par le goût de la chair de l'animal qui y est plus ferme, plus sapide, et par conséquent plus appétissante et plus digestible. Mais elle se manifeste aussi jusque dans les couleurs du poisson vivant qui y revêtent, même en temps ordinaire (en dehors de l'époque de la fraie), des teintes plus vives et plus intenses. Ainsi, une de nos perches comparée à une perche de l'Orne, paraîtrait à première vue d'une autre espèce, tellement les nuances noire et rouge des nageoires sont relativement pâles et faibles. Un second exemple pris, cette fois, parmi les poissons indifférents à la nature des eaux : le goujon, représenté ici par sa variété jaune appelée par les pêcheurs *goujon de vase* ou *de marais*, l'est dans la Moselle et dans l'Orne par sa variété noire nommée *goujon de gravier*. *

* Cette différence d'aspect existe à un tel point qu'un pêcheur expérimenté reconnaîtra toujours au premier coup d'œil un poisson nourri dans un étang et un poisson pris dans une rivière ; de même qu'il distinguera, quoique plus difficilement, le poisson provenant d'une rivière stagnante et limoneuse de celui de même espèce capturé dans une rivière d'eau courante. Veut-on un exemple ? Choisissons-le parmi les espèces d'eau stagnante. Que de différences faciles à constater pour la couleur et même pour la forme entre la carpe d'étang et la carpe de rivière !

Aux désavantages d'une qualité inférieure et d'une coloration moins vive, le poisson de la Nied allemande joint celui d'une vie moins tenace, suffisamment démontrée par une plus grande difficulté de conservation et de transport que nous avons expérimentée bien des fois.

Quant à la santé, qu'il nous suffise de mentionner une maladie particulière qui s'attaque de temps à autre à nos poissons et y fait passablement de victimes, surtout parmi ceux qu'on cherche à conserver en vie dans des coffres ou réservoirs de bois placés dans la rivière. Elle consiste dans une sorte d'algue parasite de couleur grise et fimbriiforme qui s'implante d'abord sur la queue, en dévore la nageoire et toute la partie charnue jusqu'au squelette, puis adhérant à la tête fait bientôt périr l'animal. La mort de celui-ci ne semble due cependant qu'à l'impossibilité de respirer où le met cette mucosité : car une fois qu'elle a envahi la tête, elle obstrue complètement la bouche et tient fermés les opercules des branchies. Les poissons qui paraissent le plus sujets à être rongés tout vivants par ce singulier mal, sont les poissons blancs en général, et en particulier le gardon, le gravelet et l'ablette. précisément ceux qui ont la vie la moins dure. *

Cette infériorité relative dont souffre la Nied allemande paraît amplement compensée par sa supériorité quant à l'abondance des poissons qui peuplent ses eaux. En effet, envisagée sous ce point de vue et surtout comparée à la Nied française, elle nous semble de beaucoup mieux partagée. M. André, dans le rapport cité plus haut, évalue le produit annuel en poissons de chacun des deux bras de la Nied à un chiffre égal : 120 kilos par hectare. Ce chiffre pouvait être exact autrefois, mais actuellement nous le croyons excessif, notamment pour la Nied française, évidemment dépeu-

* Nous croyons que c'est la même maladie qui a été constatée par M. le Dr. Varnimont sur le véron, dans le Grand-Duché de Luxembourg. Ce savant en attribue l'origine à l'action de vers parasites attachés aux nageoires. Ce qui confirmerait à nos yeux cette manière de voir, c'est que nous n'avons observé la dite maladie que sur un seul poisson vivant en liberté dans la rivière. Cf. Géhin, l. c., p. 223.

plée plus ou moins par suite du curage. Ses bords nus, en grande partie rectilignes, sa profondeur à peu près égale partout, son cours peu interrompu et d'une régularité monotone, lui donnent l'aspect uniforme d'un large canal d'irrigation, d'industrie ou de commerce.

La Nied allemande au contraire a conservé toute la configuration d'une vraie rivière. Dans ses douze derniers kilomètres on la distingue de loin à la double rangée d'arbres qui la bordent. Ces arbres, pour la plupart des saules et des peupliers noirs, * n'implantent pas profondément dans le sol leurs racines superficielles. Ils voient donc avec le temps ces dernières mises à nu par l'action de plus en plus minante des eaux, finissent par tomber dans la rivière avec la berge qui les porte, soit sous l'effet d'un violent coup de vent, soit sous le poids des branches augmenté de celui des glaçons lors des dégels, soit enfin par la force du courant dans les débordements. De là pour le petit poisson autant d'abris qui le protègent efficacement contre la dent des gros et contre les principaux engins de l'homme. Puis ces obstacles, viennent-ils eux-mêmes tôt ou tard à être entraînés par l'eau, creusent les rives, créent des remous et retraites où le poisson peut mieux résister au courant des grandes eaux.

Ajoutez à cela l'immense quantité de plantes aquatiques vivantes ou mortes, de troncs d'arbres décomposés, et d'autres détritiques de toute sorte retenus par eux, qui recèlent dans leur sein des myriades de larves et d'animalcules offrant aux poissons une nourriture aussi copieuse que variée et facile à trouver. Joignez-y enfin la profondeur très-inégale des eaux, laquelle permet aisément à ces animaux de remonter dans des endroits peu profonds, à fond rocaillieux ou graveleux, par conséquent propices à la reproduction de l'espèce.

* L'aulne commun et le frêne sont incontestablement les arbres que l'expérience indique comme les plus propres à maintenir les terres aux bords des rivières. Le premier surtout par son chevelu d'une richesse incomparable réalise parfaitement ce but,

Tous ces faits réunis concourent à faire de la Nied allemande une rivière éminemment favorable à l'alimentation, à la conservation et à la multiplication du poisson.

Ils expliquent aussi comment, malgré le passage de la mystérieuse maladie qui a fait périr, il y a quelques années, toutes ses écrevisses et à laquelle paraissent également avoir succombé ses gros poissons (devenus depuis cette époque excessivement rares), malgré les ravages des loutres qui ont non moins contribué et contribuent tous les jours encore à l'appauvrir, la Nied allemande a réussi à se conserver relativement riche.

Les progrès que fait la Société de Pisciculture parmi les riverains n'y sont peut-être pas étrangers, soit par les primes encourageantes qu'elle accorde pour la destruction des ennemis du poisson,* soit par ses distributions généreuses de frai et d'alevin destinées au repeuplement des étangs et des rivières.

Venons enfin à une question plus pratique, à la pêche. Les engins les plus employés par les pêcheurs de la contrée sont : la nasse à une ou à deux gorges, l'épervier, le verveux. le carrelet, le trouble, le cordeau et la ligne.

Quant à cette dernière, les amorces les plus usitées et qui réussissent le mieux sont la mouche naturelle, soit l'ordinaire, soit la mouche César (dorée), ou bien le criquet (vulgairement sauterelle) pour la pêche de surface dite à la volée.* *le lombric (v. ver. rouge) pour la pêche à fond, et le sang coagulé pour la pêche entre deux eaux.

L'amorce du cordeau ou de la ligne pour la pêche à la vive se compose du chabot et du goujon, rarement de la

* Nous sommes heureux de signaler ici M. Charles Durival, de Bionville, comme ayant touché il y a deux ans une prime de 30 Mark pour la prise de trois jeunes loutres.

** Cette pêche, presque impossible dans l'autre Nied par suite de la complète nudité des bords, est dans la nôtre très-praticable et en même temps très-productive à cause des conditions contraires. En effet, le pêcheur pouvant facilement dérober sa présence dernière un arbre, un buisson ou une touffe de plantes aquatiques, on conçoit qu'il puisse être sûr d'avance du succès.

loche franche ou de l'ablette, parce qu'elles périssent trop vite.

Autrefois, au temps de l'abondance du brochet, on se servait pour s'en emparer, de cordeaux particuliers appelés *hausins*. Ils consistaient en une ficelle solide attachée à une branche de saule ou à une perche flottante dont l'autre extrémité était fixée au rivage. Cette ficelle était terminée par un fil de laiton jaune fort et flexible qu'on enfilait à travers le corps d'un gravelet ou d'un chevaine en commençant par l'anus de manière à le faire sortir par la bouche en dehors de laquelle s'étalait un double hameçon.

Voici maintenant la liste des poissons observés par nous dans la Nied allemande, particulièrement sur le territoire de Bionville. Cette localité occupant à peu près le milieu de la partie inférieure de son parcours depuis Faulquemont, qui est apparemment la plus poissonneuse, il s'ensuit que les présentes notions peuvent s'appliquer à toute cette rivière, d'autant plus que des informations prises près des pêcheurs d'autres localités, situées soit en amont, soit en aval, n'ont fait jusqu'aujourd'hui que confirmer nos présomptions.

Nous suivrons l'ordre et la nomenclature adoptés par Géhin dans son excellente *Révision des poissons de la Moselle* (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de la Moselle, onzième cahier, 1868).

1. La Perche commune, *Perca fluviatilis* LIN.

Suivant l'auteur cité plus haut, ce poisson, aussi beau que bon, serait *rare dans les deux Niefs*. Cette assertion a pu être exacte en 1868, mais appliquée au présent, elle exprime le contraire de la vérité, du moins quant à la Nied allemande. La Perche y abonde ou plutôt y surabonde. Mais ce qui autoriserait à supposer que ces poissons proviennent de semis introduits par les membres de la Société de Pisciculture, c'est que nous n'avons constaté leur abondance que depuis quelques années seulement, et qu'ensuite presque tous les individus atteignent les mêmes *petites* dimensions. Autrefois leur faible quantité était du moins compensée par leur grosseur. On en capturait assez souvent du poids d'un demi-kilo ou même d'un kilo, tandis que

maintenant les plus fortes atteignent à peu près la taille maximum de la suivante. Mais, patience ! *Petit poisson deviendra grand, pourvu que Dieu lui prête vie.*

La Perche se prend surtout à la ligne (à la vive ou au ver rouge) de même qu'au cordeau et au trouble.

2. La Grémille, *Acerina cernua* Sieb. (= *Perca cernua* LIN.).

Ce poisson, dont les plus grands individus mesurent environ 0^m,12, est assez commun. Il ne mord guère à la ligne, mais se prend passablement dans les nasses et les troubles à l'arrière-saison et en hiver lors des crues et des débordements. Du reste, malgré la délicatesse de sa chair, on ne le mange généralement qu'à défaut d'autres, sans doute à cause de ses nageoires épineuses si redoutées des cuisinières.

3. Le Chabot, *Cottus Gobio* LIN.

Poisson connu des riverains français sous le nom de *Grosse-Tête*, et des allemands sous ceux de *Dickkopf* (Varize) ou de *Höchs* (Morlange). Il est confiné dans les gués et les portions de la rivière où l'eau est basse et courante, et le fond graveleux ou rocailleux; de là il remonte volontiers dans les ruisseaux, ses stations de prédilection. Il s'y tient caché le jour sous les pierres et les herbes flottantes. Ses habitudes vives et frétilantes non moins que sa vie tenace le font rechercher comme appât pour prendre le gros poisson, surtout l'anguille qui en est très-friande. Pour se le procurer en quantité on se sert de troubles ou encore de grands paniers oblongs à anses latéraux que l'on couche contre le fond de la rivière pendant qu'en amont avec les pieds on s'efforce de troubler l'eau, de fouler les herbes et de relever les pierres. C'est de la même manière que se prennent les loches, les vérons et les épinoches. Le Chabot de la Nied et de ses affluents ne dépasse pas un décimètre.

4. L'Épinoche à queue lisse, *Gasterosteus leucurus* Cuv.

Cette espèce, malgré son exiguité (0^m,04 ou 0^m,05), passe pour très-vorace et très-nuisible à cause de l'immense quantité de frai qu'elle dévore ainsi que la précédente. On la rencontre surtout dans les ruisseaux et les fossés,

surtout ceux dont l'eau offre peu d'écoulement. Quant à la rivière même elle n'est malheureusement pas exempte de ce petit destructeur. Son instinct lui a fait élire domicile dans ces petites fosses reliées par des filets d'eau qui s'écoulent du déversoir, en amont du canal du moulin de Bionville, c'est-à-dire précisément dans l'endroit que remonte, pour frayer, le poisson qui se trouve en aval. Ailleurs sans doute il est localisé dans des stations analogues.

Les individus observés dans cette vallée appartiennent au groupe B. de Géhin caractérisé par les 4^e, 5^e et 6^e plaques de l'armure thoracique très-petites. C'est sans doute la vue d'ensemble de ce petit poisson présentant des épines dorsales et des épines ventrales tendues perpendiculairement au corps de l'animal qui lui a fait donner par analogie le nom vulgaire de *Savetier* ou de *Cordonnier*.

5. La Loche franche, *Cobitis barbatula* LIN.

Mêmes stations, habitudes et mœurs que le Chabot. Comme lui aussi elle sert d'amorce vivante pour attirer les poissons carnassiers, mais elle se rencontre plus rarement et a la vie moins dure. Connue des pêcheurs de la Nied sous le nom de *Moteule* ou *Motoile*. Les plus grands spécimens peuvent atteindre 0^m,10 environ.

6. La Loche d'étang, *Cobitis fossilis* LIN.

Cette espèce paraît fort rare chez nous, un seul exemplaire à notre connaissance ayant été capturé d'un coup d'épervier, fin Mars 1886, près du déversoir du moulin de Bionville.

— La troisième espèce de Loche, (*C. tænia* LIN.), indiquée dans la Nied par Géhin, ne s'est pas encore offerte jusqu'ici à nos observations.

7. Le Goujon, *Gobio fluviatilis* Valenc. (= *Cyprinus Gobio* LIN.).

Cette espèce, qui forme d'excellentes fritures et un appât séducteur pour le gros poisson, est surtout représentée dans nos eaux par la variété *jaune* de Géhin, appelée *Goujon de marais*, dont la livrée est bien plus pâle que celle de la variété *noire*.

Commun partout, principalement dans les fosses ou endroits profonds de la rivière particulièrement ceux où se rendent les eaux des caniveaux ou des rigoles d'égouts.

Il y vit en nombreuses sociétés à l'instar du Véron. Les plus gros individus peuvent aller de 0^m,12 à 0^m,15 de longueur. Un moyen prôné par nos pêcheurs comme facile et sûr d'attirer ce poisson, c'est de troubler l'eau jusqu'au fond. Il se prend principalement à la nasse et à la ligue amorcée d'un ver rouge.

8. Le Barbeau, *Barbus fluviatilis* Valenc.

«Commun dans les deux Niefs» écrit M. Géhin en 1868. Nous avons de la peine de nous imaginer qu'à aucune époque une telle affirmation ait pu être vraie pour la Nied allemande. Car depuis un certain nombre d'années on n'en voit ni on n'en prend plus dans ses eaux. Il est juste pourtant de dire que, d'après les renseignements recueillis autour de nous, on prenait passablement de ce poisson il y a une vingtaine d'années entre Bionville et Morlange, mais qu'il a été détruit à cette époque, dit-on, par le braconnage de rivière pratiqué pendant la fraie.

Quoi qu'il en soit, le dernier Barbeau extrait de nos eaux était un bel exemplaire pesant 4 kilos $\frac{1}{4}$. Sa capture, faite dans un verveux par M. Charles Durival, a eu lieu dans le courant de l'année 1878, en aval de Bionville. En amont nul des plus vieux pêcheurs que nous avons consultés ne se rappelle avoir observé ce poisson.

9. La Tanche, *Tinca vulgaris* Cuv. (= *Cyprinus Tinca* LIN.).

Se prend de temps à autre à l'épervier, soit en amont, soit en aval de Bionville. Les plus gros échantillons comptent de 1 livre et demie à deux livres: ils proviennent pour la plupart des pêches de M. Norosky sur le territoire de Fouligny. Ce poisson fréquente exclusivement les eaux dormantes.

10. La Carpe, *Cyprinus Carpio* LIN.

Existe cà et là dans notre rivière où elle atteint parfois un poids assez considérable (de 4 à 5 livres), mais elle reste cantonnée dans les endroits les plus profonds et les plus tranquilles, notamment là où se trouvent des obstacles qui entravent le cours de l'eau. Autrefois, dit-on, cet excellent poisson était bien plus abondant dans la Nied allemande; on y voyait aussi de temps en temps la

variété connue sous le nom de Carpe à miroir qui atteignait jusqu'à 8 et 9 livres ; maintenant cette dernière n'existe plus qu'en souvenir.

La Carpe se prend surtout au carrelet, rarement au cordeau amorcé de ver rouge.

11. La Bouvière, *Rhodeus amarus* Ag.

Ce petit poisson se trouvait si abondant dans la Nied allemande de 1873 jusque vers 1877 que nous en prenions des quantités au carrelet. Depuis cette époque déjà éloignée nous n'en avons plus vu de trace dans ces parages.

12. La Brème commune, *Abramis brama* Valenc. (= *Cyprinus brama* LIN.).

Cette espèce, que Géhin appelle « le meilleur des poissons blancs » n'est pas rare dans notre rivière, mais sa taille est généralement petite ; très-rarement son poids atteint 1 ou 2 livres. C'est à l'épervier, au verveux et à la nasse qu'on la prend le plus souvent. Comme le Gardon, la Brème affectionne les eaux peu courantes. — Les dimensions habituellement faibles de cette espèce nous inspirent des doutes sur l'identité de certains individus trouvés dans les nasses ; d'autant plus qu'ils auraient une grande affinité avec la Bordelière ou Petite Brème (*Abramis Bjærkna* Blch. = *Cyprinus Bjærka* Lin.), telle que MM. Gervais et Boulart la décrivent et la représentent. Cf. Les poissons d'eau douce, p. 102, pl. 21. Cette dernière, signalée par Géhin dans l'étang du Bischwald, aurait parfaitement pu passer de là dans la Nied allemande et descendre jusqu'ici. *

13. L'Ablette, *Alburnus lucidus* Heck. (= *Cyprinus alburnus* LIN.).

Ce poisson foisonne dans la Nied allemande voyageant par bandes à la surface et nageant contre le courant. On en prend considérablement à la volée, tellement, qu'avec une seule mouche César, il nous est arrivé souvent d'en enlever jusque trois ou quatre.

Certains individus ont des dimensions si grandes (0^m,15

* M. Norosky, meunier de Fouligny, nous affirme que toutes les plus grosses Brèmes qu'il prend à l'épervier appartiennent à cette espèce.

à 0^m,18), et le dos si arrondi, que l'on serait tenté de les rapporter à l'*Ablette-Brème* de Holandre (= *Leuciscus alburnoides* de Sel.), ou plutôt encore à la Hachette (*Alburnus dolabratus* Sieb.), * avec laquelle l'ablette commune est facile à confondre d'après Géhin. Un examen plus approfondi fixera sans doute nos incertitudes sur ce point.

14. Le Spirlin, *Alburnus bipunctatus* Heck.

Petit poisson à allure très-vive qui atteint rarement un décimètre dans nos environs. Il porte le nom de *Mé-saigne* à Metz et celui de *Couture* aux bords de la Nied, sans doute à cause de la ligne latérale formée d'une double série de points noirs très-distincts. Disséminé chez nous et uniquement dans les parties courantes de la rivière. Il est très-vorace et mord à toute amorce qu'on lui présente. Avec le même fragment de ver rouge et un petit hameçon on peut en prendre un grand nombre. Aussi fait-il le supplice des pêcheurs à la ligne, amateurs de plus belles pêches, par son habitude de venir enlever ou émietter les appâts attachés à leurs gros hameçons.

15. Le Rotengle, *Scardinius erythrophthalmus* Heck. (*Cyprinus erythrophthalmus* LIN.)

Ce charmant poisson n'a fait son apparition dans nos parages que depuis quelques années. Les pêcheurs messins l'appellent *Salougne*, les nôtres le confondent avec le Gardon, dont il atteint les dimensions, ou le désignent sous le nom de *Rosse rouge*.

Ils le prennent assez fréquemment, surtout dans les nasses et les verveux.

La détermination de ce poisson nous a été confirmée par M. l'abbé Schatz, professeur au Petit Séminaire de Montigny, ichthyologue aussi compétent que modeste.

16. Le Gardon, *Leuciscus rutilus* Yar. (= *Cyprinus rutilus* LIN.).

Commun dans la Nied allemande dont il fréquente les parties profondes. Les pêcheurs le prennent surtout à l'épervier, au verveux et dans les nasses ; ils le nomment *Rosse* ou *Rousse*. Les plus gros individus, variant de $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ de livre, sont passablement rares.

* C'est le *Cyprinus dolabratus*, Hol., poisson dont la découverte est due à notre savant compatriote.

17. Le Chevaine, *Squalius Cephalus* Sieb. (= *Cyprinus Cephalus* LIN.).

Abondait autrefois dans notre rivière, mais tend tous les jours à se raréfier depuis une paire d'années seulement. Recherche les trous, les fosses qui succèdent aux guës ou qui se creusent aux chutes des moulins, les endroits où il y a du remous. Dans le jeune âge il se réunit par petites bandes qui longent continuellement les berges de la rivière à la recherche d'une nourriture végétale ou animale (insectes ou larves). Nos pêcheurs les appellent alors *Meuniers* ou *Coueurs* *. Mais arrivé à un certain poids (une demi-livre et au-dessus), le Chevaine vit isolé, se réservant, comme le Brochet, un certain air de chasse déterminé qu'il parcourt sans cesse dans tous les sens,

* Les différences entre les Coueurs et les autres Chevaines forment-elles, comme nous le supposons, une modification introduite par l'âge et les habitudes, ou bien, comme le prétendent opiniâtrément nos pêcheurs, des différences réelles capables d'en faire au moins une variété?

En attendant qu'une confrontation sérieuse puisse avoir lieu et trancher définitivement la question, voici les caractères distinctifs observés jusqu'ici.

Le Meunier, à poids égal, offre une forme plus courte et plus ventrue que le Chevaine, une coloration générale plus foncée particulièrement sur le dos; sur les flancs les écailles prennent rapidement une teinte jaune cuivré ou doré.

Le Chevaine proprement dit a par conséquent des formes plus allongées, plus déliées, des couleurs plus pâles, des écailles blanchâtres sans reflets métalliques.

Si à ces caractères on ajoute les différences de mœurs déjà signalées et qu'on puisse en trouver d'autres encore après examen dans la position relative des nageoires, le nombre de leurs rayons, ou dans la structure des dents pharyngiennes, il faudra nécessairement conclure à l'existence d'une variété, peut-être même d'une espèce distincte.

D'après ces notions la figure de Gervais et Boulart, l., c., représenterait notre Meunier, et non le Chevaine proprement dit.

Une semblable distinction, quoique bien moins tranchée, a été faite par les pêcheurs de la Nied allemande pour deux autres poissons: l'Anguille et le Brochet. Selon eux il y a l'Anguille courte et ventrue, et l'Anguille allongée; de même pour le Brochet.

mais approchant rarement des bords. Le *Meunier* se prend aisément à la volée, au sang ou au ver rouge, mais le gros Chevaïne, beaucoup plus prudent, ne se laisse guère surprendre qu'au cordeau ou au verveux. Nous avons cependant réussi à nous emparer à la ligne au sang, en 1873, d'un individu du poids de 4 livres et demie. Tel est, croyons-nous, le poids maximum du Chevaïne dans notre rivière.

Nous ne comprenons pas la réflexion de M. Géhin disant de cette espèce: *c'est le moins estimé de nos poissons blancs*. Que comparé aux autres Cyprins il soit de qualité inférieure, surtout quand il est jeune, cela peut être vrai, quoique contestable. Mais lorsque sa grosseur lui permet des mœurs carnassières, sa chair s'affermite et devient certainement bien meilleure, au jugement de tous, que celle de l'Aucon, du Gardon et même que celle du suivant.

18. Le Gravelet, *Squalius leuciscus* Heck. (— *Cyprinus leuciscus* LIN.).

Ce poisson aime surtout, comme son nom l'indique, les endroits à fond graveleux; il est assez commun dans la Nied allemande où on le prend ordinairement à la volée ou au ver rouge, quelquefois aussi dans les nasses et les verveux.

Selon Géhin (qui dit la même chose de la Brème commune), ce serait *le meilleur poisson blanc de notre pays*, tandis que d'autre part MM. Gervais et Boulart, l. c., p. 120, qualifient sa chair de *mauvaise qualité*. * Quoi qu'il

* De quel côté est donc la vérité? Voilà sans doute ce que se demandent les lecteurs. Nous pouvons être dans l'erreur et nous exposer à faire un jugement téméraire, mais en raisonnant d'après notre principe incontestable sur les relations entre la nature des eaux et la qualité des poissons, nous sommes tenté de supposer que ces messieurs ont trop conclu du particulier au général.

Pour M. Géhin, personnellement, il était acheteur et consommateur de poissons et non pêcheur. Or, le choix de l'acheteur a fort bien pu tomber, d'une part sur des Chevaines pris dans les eaux dormantes des environs de Metz, de l'autre sur des Gravelets nourris dans les eaux courantes de la Moselle ou de la Seille. De là apparemment la cause et de son

en soit, nous avons constaté une particularité, c'est que le Gravelet est d'une élasticité remarquable. Le plus souvent cette qualité a été cause de son salut, mais parfois aussi il lui a dû sa perte. Que de fois, en effet, se trouvant renfermé avec d'autres poissons dans un arrosoir placé trop près des bords de la nacelle, il s'est élancé en l'air d'un coup de queue pour retomber dans l'eau. Mais, par contre, plusieurs fois nous l'avons vu sauter de la rivière dans la nacelle. Sans doute qu'il voulait par ce moyen échapper à la poursuite d'un gros poisson, et tombait ainsi, l'infortuné, de Charybde en Scylla. *

19. Le Véron, *Phoxinus phoxinus* de S. (= *Cyprinus laevis* LIN).

Petit poisson de 0^m,08 à 0^m,10 de longueur, assez rare dans la Nied allemande. Se tient exclusivement dans les

optimisme en faveur de ceux-ci et de son pessimisme contre ceux-là.

Indépendamment de cette double influence du milieu et de la nourriture une autre aussi doit être prise en considération, celle de l'époque de capture. Les pêcheurs savent tous parfaitement que consommé au moment de la fraie, tout poisson, quel qu'il soit d'ailleurs, et n'importe d'où il vienne, est mauvais et indigeste. Ils reconnaissent facilement cette époque à la mollesse relative, à la langueur inusitée de l'animal vivant, et surtout au contact de son corps qui paraît hérissé par suite des écailles qui se relèvent, au lieu d'être appliquées à la chair comme en temps ordinaire.

Donc, à tout prendre, le Gouvernement, en prohibant la pêche lors de la fraie, fait non seulement une œuvre de conservation du poisson, mais aussi une œuvre d'hygiène et de salubrité publiques.

Une autre conclusion à tirer et qui regarde spécialement notre sujet, c'est que tout jugement sur la qualité du poisson, pour être fondé et admissible, doit être porté d'une manière relative et non absolue, à moins qu'on ne se soit assuré au préalable de la qualité qu'offre le même poisson (en temps ordinaire) dans les autres rivières à eaux de nature différente.

Le peu d'avis de ce genre que nous formulons ici, nous semblent avoir ce caractère et être la résultante d'une opinion vraiment générale et admise par tous les pêcheurs et consommateurs.

* Le Gravelet n'est pas le seul de nos poissons qui nous ait offert cette particularité. Nous avons eu l'occasion de constater des faits analogues, bien que moins accentués, sur le jeune Brochet (Brocheton) ainsi que sur le Rotengle.

petits ruisseaux formés des filets d'eau qui jaillissent des fentes des vannes ou s'écoulent des déversoirs aux environs des moulins de Bionville, Raville et de Fouligny. Plus commun dans certains affluents.

20. L'Aucon ou Nase, *Chondrostoma nasus* Valenc. (— *Cyprinus nasus* LIN.).

Assez commun chez nous spécialement dans les parties profondes de la rivière. Ne se prend cependant en abondance qu'au moment de la fraie au moyen de l'épervier, en d'autre temps il se capture en petit nombre au carrelet ou au verveux. Du reste, réputé avec raison, non seulement ici mais partout, pour le *plus mauvais poisson*, il ne se mange guère qu'en friture, malgré le poids assez considérable qu'il atteint parfois (de deux livres et plus).

Or, à quoi attribuer cette mauvaise qualité de l'Aucon?

Aux eaux qu'il habite? Il n'y est pas le seul poisson. N'est-ce pas plutôt à sa nourriture favorite qui consiste, selon Géhin, dans la mucosité grisâtre qui s'attache aux pierres du fond des rivières? Nous l'ignorons. Ce que nous savons par expérience, c'est que l'Aucon de n'importe quelle provenance a la chair molle, fade et indigeste, et qu'il se décompose fort vite.

Nous hasarderons cependant une explication. C'est que cela peut tenir en partie du moins, à une peau très-noire qui tapisse tout l'intérieur de ce poisson et contribuerait à le rendre très-amer au goût. Aussi, nous l'avouons, la première chose que nous faisons à la capture d'un Aucon, c'est de l'ouvrir immédiatement pour en extraire cette peau du vivant même de l'animal.

21. Le Brochet, *Esox lucius* LIN.

Autrefois assez commun dans notre rivière, mais extrêmement raréfié depuis quelques années. L'an dernier, à la fin de Mars, quelques jours avant la prohibition de la pêche, le farinier du moulin de Bionville a pris d'un coup d'épervier un brochet femelle de 4 kilos $\frac{1}{4}$ tout plein d'œufs. C'est le seul individu de cette espèce que nous ayons vu capturer dans la Nied allemande dans les six dernières années.

Auparavant on en prenait de temps à autre de tout

poids à l'épervier, au verveux et spécialement au hausin. Le plus beau de tous, vrai roi de la Nied allemande, pesait 11 kilos et mesurait 1 m. 10 c. de longueur: il a été fait prisonnier en 1877, dans un verveux, sur le ban de Fouligny, et Norosky est le nom de son heureux vainqueur.

22. L'Anguille, *Anguilla vulgaris* Var. (= *Muraena anguilla* LIN.).

Se rencontre encore cà et là dans les endroits profonds de la Nied allemande. On la prend dans les nasses, les verveux et au cordeau amorcé de vers rouges ou de poissons (surtout le Chabot), particulièrement pendant les nuits orageuses de l'été et quand les eaux sont troublées par suite de pluies violentes accompagnées de coups de tonnerre. Les plus gros spécimens peuvent être évalués à 4 livres environ; mais ils semblent fort clairsemés depuis quelques années. Nos pêcheurs distinguent l'Anguille à ventre jaune de celle à ventre blanc, l'Anguille courte et l'Anguille longue.

— La petite Lamproie (*Petromyzon fluviatilis* LIN.), qui, d'après Géhin, n'est pas rare dans la Nied allemande, n'y a pas encore été observée par nous. Il en est de même de sa congénère (*P. Planeri* Bloch), appelée *Lamprillon* ou *Satouille*.

RÉCAPITULATION.

On voit par ce petit recensement ichthyologique que les espèces de poissons *certainement* observées pendant les quinze dernières années par nous ou par les pêcheurs du cours inférieur de la Nied allemande que nous avons eu l'occasion de consulter, sont au nombre de 22, (ou 23 en comptant la Bordelière).

Actuellement (Février 1887) deux d'entre ces poissons paraissent avoir entièrement disparu: la Bouvière * et le

* Suivant M. Norosky, le Rotengle serait connu depuis longtemps des pêcheurs de Fouligny, et la Bouvière se prendrait encore journellement à l'épervier aux environs du moulin.

Barbeau, tandis qu'un autre ne paraît immigré chez nous que depuis quelques années, sans que nous puissions encore conclure à sa persistance : le Rotengle.

Envisagés au point de vue de la fréquence, les vingt poissons qui nous restent peuvent se répartir comme il suit :

Trois sont très-rares et ne se prennent que de loin en loin : le Brochet, la Tanche et la Loche d'étang. Deux sont rares et à capture inconstante et variable : l'Anguille et la Carpe. Quatre sont assez rares et disséminés, quoique fidèles à leurs stations où on peut s'en procurer facilement : deux localisés en dehors du bras principal (le Véron et l'Epinoche), les deux autres non restreints aux mêmes stations, mais s'étendant aussi aux parties basses et rocailleuses de la rivière (le Chabot et la Loche franche). Parmi les onze qui restent, sept sont assez communs : le Chevaine, le Gravelet, le Spirilin, la Brème, l'Aucon, la Grémille et le Rotengle ; et quatre communs : le Goujon, l'Ablette, le Gardon et la Perche.



CONTRIBUTION

A LA

TÉRATOLOGIE ENTOMOLOGIQUE

Par **Ad. BELLEVOYE**

Différents auteurs ont publié des cas de difformités chez les insectes, mais surtout Mocquerys, dentiste à Rouen, qui s'est occupé d'une façon suivie de faire connaître tous les coléoptères anormaux des diverses collections de ses correspondants.

La plupart lui ont abandonné les sujets qu'il a fait graver, et qu'il a publiés dans dix brochures contenant 105 anomalies.

Plusieurs d'entre elles sont fort curieuses; ce sont celles qui présentent une antenne en plus ou une partie d'antenne greffée sur l'antenne normale; ou bien encore une palpe en plus, deux jambes à la même cuisse, deux tarsi à la même jambe et même une troisième élytre. D'autres cas anormaux sont formés par les individus qui présentent des gibbosités très-prononcées. Enfin un autre genre de monstruosité est celui qui offre des membres atrophiés ou déformés.

Quoiqu'il me soit passé beaucoup d'insectes sous les yeux, je n'ai à signaler aucun cas d'antennes ou de pattes en plus, ce qui montre que ces anomalies sont passablement rares.

Mocquerys cite 21 cas d'antennes doubles, 3 de palpes en plus, 15 de jambes ou de cuisses doubles ou triples, 3 d'élytres en plus. Ces cas d'anomalies représentent les observations réunies d'un grand nombre de naturalistes de l'Europe, pendant une longue suite d'années. Au contraire, les

cas d'avortement ou de développement incomplet des élytres ou d'autres parties du squelette extérieur sont plus communs; il en est de même des gibbosités ou boursoflures qui sont probablement le fait d'accidents survenus pendant la transformation de la nymphe en insecte parfait. A ce moment, le manque d'humidité nécessaire, une perturbation atmosphérique, ou toute autre cause accidentelle, peuvent produire des déformations dans les téguments en train de se solidifier, tandis que les membres doubles proviennent probablement d'une cause générique, qui existe dans l'œuf et la larve avant de se montrer dans l'insecte parfait.

Pas plus que Mocquers je n'ai à signaler aucune anomalie parmi la famille si nombreuse des curculionides, mais je fais figurer un *Tenebrio*, dont les antennes coudées d'une façon singulière forme un cas qui n'a pas été connu de cet entomologiste, ainsi que l'*Akis trilineata* dont les côtes élevées se bifurquent de façon à se confondre avec le bord latéral.

LISTE DES COLÉOPTÈRES ANORMAUX

QUE JE POSSÈDE.

1° ÉLYTRES ATROPHIÉES.

Pristonychus terricola. Les deux élytres ne sont pas complètement développées, elles sont écartées, très-convexes et atténuées à l'extrémité; il se promenait dans ma cave avec toute l'agilité de ses congénères.



- Calathus fulvipes*. — Elytre gauche tout à fait rudimentaire.
- Amara trivialis*? — Elytres rétrécies et plus étroites que le corselet.
- Ocypus olens*. — Les deux élytres sont relevées postérieurement et concaves au lieu d'être convexes.
- Hydrophilus piceus*. — Deux exemplaires dont l'un possède l'élytre droite, le second l'élytre gauche d'un demi-centimètre plus courte que l'autre.
- Gnorimus nobilis* (Fontainebleau). — Elytre droite développée à peine à la moitié de sa grandeur normale, toute ridée, et ayant cependant atteint toute sa consistance.



- Saperda carcharias*. — Les deux élytres atténuées à l'extrémité laissant entre elles un triangle de près d'un centimètre de hauteur qui laisse le bout des ailes à découvert.
- Lamia textor*. — Elytre gauche incomplète.
- Propylea* 14 — *punctata* — Elytre droite à moitié développée et granuleuse.
- Blaps mucronata*. — Elytre droite bombée dans les deux tiers antérieurs et formant une large boutonnière avec l'élytre similaire; puis les deux élytres se sont soudées vers le tiers postérieur, mais celle qui est bombée n'a pu rejoindre l'extrémité de l'autre.
- Je possède aussi un insecte du Chili du genre *Alecton*? dont l'élytre droite est à l'état rudimentaire.

2° CORSELETS INCOMPLETS.

- Procustes coriaceus*. — Le lobe gauche du corselet n'existe pas.
- Amara consularis* (Alpes). — Le corselet de la largeur de la

tête du côté gauche est arqué en demi-cercle; cependant le rebord marginal existe; le côté droit est normal.

Perotis tarsata (Algérie). — Le corselet à angle postérieur gauche très-arrondi et échancré postérieurement, de l'autre côté, une large fossette à la base.



Lina cuprea (Suisse). — Corselet de la largeur de la tête du côté gauche; l'angle antérieur de ce côté n'est pas avancé comme dans le côté droit qui est normal.

Lina populi. — C'est encore le côté gauche du corselet qui est moins large que le côté droit; il est aussi échancré tandis que, dans l'état normal, il devrait être arqué en dehors et aller en s'élargissant près des élytres.

3° JAMBES ATROPHIÉES.

Carabus monilis. — Cuisse antérieure droite plus petite que la similaire, tibia de même et de plus très-déformé, surtout l'extrémité qui ne possède point de tarse.

Amphymallus solstitialis. — Patte postérieure gauche ayant ses trois parties, cuisse, tibia et tarse un tiers plus petites que celles de la patte gauche et cela sans déformation aucune.



Barathraea straminipennis (Italie). — Patte postérieure gauche moitié plus petite que la droite, tarse complet.

Lina populi (Alpes). — Patte intermédiaire gauche moitié plus petite que la similaire de droite ; le tarse est complet.

Lina Tremulae. — Patte antérieure droite réduite à un moignon qui est rouge.

Tenebrio obscurus. — Les tibias antérieurs, au moins chez les ♂, sont très-arqués, mais les tibias intermédiaires et postérieurs sont droits. Dans l'exemplaire que je possède, les tibias postérieurs sont aussi fortement arqués que les tibias antérieurs.



Un second exemplaire que j'ai trouvé dans mon pigeonnier comme le premier, présente également ce caractère mais d'un seul côté.

4° ANTENNES ATROPHIÉES.

Tenebrio molitor. — A compter du quatrième article, les deux antennes sont coudées en avant, ce qui donne à ces organes l'aspect d'antennes de certains hyménoptères. Ce genre d'atrophie n'a pas été publié par Mocquers.



Saperda populnea. — A partir du cinquième article, les articles suivants de l'antenne droite s'amincissent de plus en plus et sont de couleur ferrugineuse, au lieu d'être annelés de noir et de gris comme les premiers.

5° BOSSES ou NODOSITÉS SUR LES ÉLYTRES.

Gymnopleurus semipunctatus (Algérie). — Cet insecte présente sur le bord latéral de chaque élytre, à hauteur de la cuisse postérieure, une élévation demi-sphérique de deux millimètres de diamètre.

Geotrupes sylvaticus. — Ce coprophage présente, aux trois quarts postérieurs de chaque élytre, une forte élévation demi-sphérique de quatre millimètres de diamètre; en outre des stries longitudinales des élytres, il y a, autour des élévations, des stries rayonnantes. Au-dessous de ces élévations correspond un creux formé par une mince pellicule qui tapisse, du reste, tout le dessous de l'élytre; une bulle d'air a été emprisonnée entre cette pellicule et la partie coriace de l'élytre.



Trouvé à Bitche par M. l'abbé Kieffer qui me l'a communiqué.

Dytiscus marginalis. — J'ai pêché dans les fortifications de Metz, il y a bien longtemps, une ♀ de cette espèce qui présentait sur chaque élytre une élévation de la grosseur d'un petit pois; je l'ai laissée à M. Chevrolat, qui a dû en faire une communication à la Société entomologique de France.

Melolontha vulgaris. — Sur l'élytre droite, vers le tiers postérieur et sur la deuxième côte, on voit une élévation presque ronde et lisse de deux millimètres de diamètre; de l'autre côté, vers le quart postérieur environ et sur la première côte, existe aussi une petite élévation lisse.

Trachyderma Philistina (Syrie, don de M. F. de Saulcy). — Elytre droite présentant une élévation allongée sur le disque

le long de la suture. Cette élévation a cinq millimètres de longueur et un millimètre de largeur.

Adesmia Anthracina (Syrie, don de M. F. de Saulcy). — L'élytre gauche présente au tiers postérieur une énorme boursofflure, presque lisse, mais avec quelques points élevés.

Tenebria molitor. — Elytre droite avec une élévation lisse, placée vers le tiers antérieur et latéral de l'élytre.

Chrysomèle hæmoptera (Alpes). — Elytre gauche ayant une élévation allongée sur son milieu.

Rhizobius litura (Pyrénées Orientales). Elytre gauche ayant à l'angle huméral une bosse sphérique très-proéminente.

Je ne parlerai que pour mémoire des dépressions ou renforcements qui se rencontrent souvent sur les *Mélasomes chrysomèles*, ou autres insectes à élytres dures qui vivent sous les pierres; ces déformations proviennent de causes accidentelles et mécaniques au moment où le corps de ces insectes est encore mou, immédiatement après leur dernière transformation.

6° DÉFORMATION DES CÔTES DES ÉLYTRES.

Akis trilineata (Egypte). — Cet insecte, dans son état normal, possède sur les élytres trois côtes élevées presque droites qui se courbent seulement vers l'extrémité. Dans l'exemplaire que je possède, les deux côtes voisines de la suture se courbent en dehors vers le tiers antérieur de l'élytre, mais c'est surtout la deuxième côte qui s'éloigne le plus de l'état normal; en effet, vers le milieu de l'élytre, elle forme un angle obtus et va rejoindre la côte latérale avec laquelle elle se soude, puis elle fléchit de nouveau en sens inverse et va reprendre, un peu plus loin, la position qu'elle devait occuper; la côte latérale est elle-même déviée de la ligne habi-

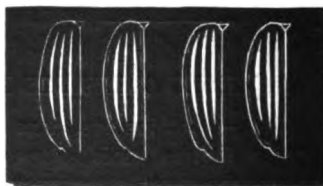
tuelle pour aller à la rencontre de la seconde côte. A quelle cause attribuer de telles déviations individuelles ?



Pour terminer, à la suite de la déviation des côtes de l'Akis, déviation constatée sur un seul individu de cette espèce, je vais montrer les variations des côtes sur l'un de nos insectes les plus communs, le *Carabus auratus*.

Habituellement, dans cette espèce, la côte du milieu se prolonge vers l'angle terminal de l'élytre, et les deux côtes voisines de l'élytre sont plus courtes que celle-ci. C'est du moins le cas le plus commun à Metz.

Il n'est pas rare cependant de trouver le cas contraire ; d'autres fois, c'est la côte latérale qui est la plus longue ; d'autres fois aussi, c'est la côte voisine de la suture qui est la plus prolongée. C'est ce que montrent les figures suivantes :



ENCORE TROIS NOUVEAUX ORTHOPTÈRES

DES PYRÉNÉES

Par F. de SAULCY.

***Orphanina Lixenensis*, SAULCY.**

(Femina.) Tota viridis (dorso in sicco subfucescente), antennis viridibus, unicoloribus. Fastigium verticis articulo basali antennarum bis latius, supra breviter sulcatum. Pronotum margine postico recto, lobis lineolis fuscis conspersis. Elytra flava, truncata, pronotum vix superantia. Femora omnia fusco conspersa, postica subtus in utroque margine apicem versus spinulis 3-6 minimis armata. Tibiæ anticæ supra in margine postico spinulis 9, in margine antico spinulis 8 armata.

Longitudo corporis ♀ : 35 mm., pronoti 11 mm., femorum posticorum 25 mm., ovipositoris 18 mm.

Cette espèce se distingue facilement de la *denticauda* Charp. par l'écusson du vertex plus étroit, marqué d'un sillon court et profond, et le nombre plus grand des épines garnissant les deux bords des tibias antérieurs. Elle diffère de la *scutata* Br. par la forme tronquée et non arrondie du bord postérieur du pronotum, la coloration des antennes, et le nombre moindre des petites épines garnissant les bords inférieurs des fémurs postérieurs.

Je pense qu'il faut rapporter à notre espèce l'*Orphanina denticauda* citée par Serville comme trouvée dans les Pyrénées.

L'*Orph. Lixonensis* a été trouvée à Bagnères de Luchon par M. du Buysson, de Toulouse.

Platycleis Buyssoni, SAULCY.

Pl. Marqueti paulo major; capite, pronoto, pedibus, anticis femoribusque posterioribus viridibus, abdomine fusco, tibiis posticis antennisque rufis. Pronotum disco deplanato, carinula media modestiore, lobis deflexis subrotundatim insertis, illorum margine postico obliquissimo, haud emarginato, unicolore. Elytra griseo-fusca, in mare margine antico et plus quam dimidio apicali viridi-olivaceis, apice ipso anguste rotundato, segmentum abdominis sextum in mare, quartum in femina attingentia. Segmentum anale maris ut in *Pl. Marqueti*; cerci sat elongati, regulariter incurvi, paulo ante medium intus acute dentati; lamina subanalis tricarinata, carina media subacuta, carinis lateralibus validioribus, tumidulis, apice triangulatim emarginato, lobis obtusis; styli longiusculi. Lamina subanalis in femina apice profunde triangulatim excisa, infra unicarinata; lobi elongati, acuti, fere paralleli, haud ascendentes; ovipositor regulariter incurvus, basi pallidior, pronoto fere sesqui longior.

Longitudo corporis ♂ 18 mm., ♀ 22 mm.; pronoti ♂ 5,5 mm., ♀ 6,5 mm., elytrorum ♂ 9 mm., ♀ 8 mm., ovipositoris 8 mm., femorum posticorum ♂ 16 mm., ♀ 18 mm.

Cette espèce, découverte à Bagnères de Luchon (Pyrénées de la Haute-Garonne), par M. du Buysson, auquel je suis heureux de la dédier, est une des plus belles et des mieux caractérisées du Genre.

M. du Buysson a également pris à Luchon la *Pl. Ræseli* Hag. Cette espèce a un habitat très étendu; je la possède des Alpes, des Vosges et des environs de Metz.

Platycleis Noui, SAULCY.

Differt a *Pl. Saussureana* F.-G. pronoto nitidiore, supra fortius deplanato, concaviusculo, carina media postica magis elevata, canthis lateralibus magis expressis, cercis in mare regulariter incurvis, haud rectis, ovipositore basi pallidiore, magis incurvo.

Longitudo corporis ♂ 18 mm., ♀ 20 mm., pronoti ♂ ♀ 5,5 mm., elytrum ♂ 7 mm., ♀ 6 mm., ovipositoris 9 mm., femorum posticorum ♂ 17 mm., ♀ 18 mm.

Je crois inutile de donner de cet insecte une diagnose plus détaillée. Il est de la même couleur brun foncé que la *Saussureana*, d'une taille faiblement supérieure, d'un reflet plus brillant; son pronotum a les côtes latérales plus saillantes, la partie dorsale déprimée plus enfoncée, la carène médiane postérieure plus saillante, et le bord postérieur dorsal et latéral très finement liséré de testacé, tandis que chez la *Saussureana* le bord postérieur est la plupart du temps assez largement testacé sur les côtés réfléchis, ou plus rarement entièrement concolore. Les nervures des élytres sont plus saillantes, et les cerques du mâle, au lieu d'être droits, sont régulièrement courbés en dedans sur toute leur longueur. L'oviscapte, un peu plus long, est un peu plus pâle à la base et plus courbé. Ce dernier organe ne me paraît mesurer que 8 mm. chez la *Saussureana*. Les autres caractères sexuels ne m'ont pas semblé offrir de différences sensibles; la fascie longitudinale des fémurs postérieurs est moins foncée.

Je dédie cette espèce, qui provient des flancs du Canigou, à mon ami Michel Nou, guide naturaliste au Vernet (Pyrénées Orientales), qui a bien mérité de l'Entomologie par ses découvertes et son zèle intelligent. Il l'a trouvée l'an dernier.

Ma diagnose, peut-être trop brève en ses termes, devra être rapportée à celle de la *Saussureana* dans le *Prodromus* de M. Brunner de Wattenwyl, page 357.

Je dois à la bonne amitié de mon collègue, M. Bellevoye d'avoir pu mener à bonne fin ce travail que mes douleurs m'empêchaient d'exécuter.

SOCIÉTÉS SAVANTES

avec lesquelles la Société d'Histoire naturelle de Metz
échange son Bulletin

EUROPE

Alsace-Lorraine. *Colmar.* Société d'histoire naturelle de Colmar.

Metz. Académie de Metz.

— Verein für Erdkunde zu Metz.

Wasselonne. Société botanique d'Alsace-Lorraine.

Angleterre. *Glasgow.* Natural history Society of Glasgow.

Manchester. Literary and philosophical Society of Manchester.

Autriche-Hongrie. *Bistritz.* Die Gewerbeschule zu Bistritz (W. v. Dekoupil Director).

Brünn. Die Naturforschenden des Vereines in Brünn.

Giessen. Verein für Natur- und Heilkunde zu Giessen.

Trieste. Societa Adriatica die Scienze naturali in Trieste.

Wien. Die kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalten zu Wien.

— Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.

Wien. Das kaiserlich-königliche naturhistorische Hofmuseum (I. Burgring).

Belgique. *Bruxelles.* Société botanique de Belgique.

— Société entomologique de Belgique.

— Société Royale malacologique de

Belgique.

— Société belge de microscopie.

Liège. Annales de la Société géologique de Belgique.

Brême (République de). *Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen.*

France. **ALPES-MARITIMES.** *Cannes.* Société des sciences naturelles, lettres et beaux-arts de Cannes.

AUBE. *Troyes.* Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube.

BOUCHES-DU-RHÔNE. *Marseille.* Société botanique et horticole de Provence.

CALVADOS. *Caen.* Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen.

— — Société Linnéenne de Normandie.

CHARENTE-INFÉRIEURE. *Rochefort.* Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Rochefort.

— *Rochelle (la).* Académie de la Rochelle (section des sciences naturelles).

CÔTE-D'OR. *Dijon.* Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon.

— *Semur.* Société des sciences historiques et naturelles de Semur.

DOUBS. *Besançon.* Société d'émulation du Doubs.

— *Montbéliard.* Société d'émulation de Montbéliard.

GARD. *Nîmes.* Académie du Gard.

GARONNE (HAUTE). *Toulouse.* Société d'histoire naturelle de Toulouse.

GIRONDE. *Bordeaux.* Société Linnéenne de Bordeaux.

HÉRAULT. *Montpellier.* Académie des sciences et lettres de Montpellier.

ISÈRE. *Grenoble.* Société de statistique, sciences naturelles et arts industriels de l'Isère.

LOIRE. *Saint-Etienne.* Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire.

LOIRE (HAUTE). *Le Puy.* Société d'agriculture, sciences, arts et commerce de Puy.

France. LOIRE-INFÉRIEURE. Nantes. Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure.

MAINE-ET-LOIRE. Angers. Société des études scientifiques.

— — Société Linnéenne de Maine-et-Loire.

MANCHE. Cherbourg. Société des sciences naturelles de Cherbourg.

— *Saint-Lô.* Société d'agriculture, d'archéologie et d'histoire naturelle du département de la Manche.

MARNE. Châlons. Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne.

— *Vitry-le-Français.* Société des sciences et arts de Vitry-le-Français.

MEURTHE-ET-MOSELLE.

Nancy. Académie de Stanislas.

— Société de médecine de Nancy.

— Société des sciences de Nancy (ancienne Société des sciences naturelles de Strasbourg).

MEUSE. Verdun. Société philomatique de Verdun.

NORD. Lille. Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. Perpignan. Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.

RHÔNE. Lyon. Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.

— — Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon.

— — Société d'études scientifiques de Lyon.

— — Société Linnéenne de Lyon.

SEINE. Paris. Société entomologique de France.

— — Société zoologique de France.

— — Feuille des jeunes naturalistes.

SEINE-INFÉRIEURE. Le Havre. Société havraise d'études diverses.

France. SEINE-INFÉRIEURE. *Rouen.* Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen.

SOMME. *Amiens.* Société Linnéenne du Nord de la France.

VAR. *Draguignan.* Société d'études scientifiques de Draguignan.

— *Toulon.* Société académique du Var.

— *Cannes.* Société des sciences naturelles, lettres et beaux-arts de Cannes.

VOSGES. *Epinal.* Société d'émulation des Vosges.

YONNE. *Auxerre.* Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

Italie. *Pise.* Societa toscana di scienze naturali residente in Pisa.

Luxembourg. *(Grand-Duché de).* Société des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.

— Société de botanique du Grand-Duché de Luxembourg.

— Observations météorologiques du Grand-Duché de Luxembourg. (Pr. F. Reuter.)

Prusse. *Cassel.* Verein für Naturkunde zu Cassel.

Königsberg. Königliche physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.

Rügen. Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Pommern und Rügen.

Trèves. Gesellschaft für die nützlichen Forschungen zu Trier.

Wernigerode (Magdeburg). Société d'histoire naturelle du Hartz.

Saxe. *Zwickau.* Verein für Naturkunde.

Norvège. *Christiana.* Université royale de Norvège.

Russie. *Helsingfors.* (Finlande). Société pro Fauna et Flora fennica.

Suisse. *Sion (Valais).* Société murithienne de botanique du Valais.

Wurtemberg. *Stuttgart.* Württembergische Naturwissenschaft zu Stuttgart.

AFRIQUE.

Algérie. *Alger.* Société de climatologie, sciences physiques et naturelles d'Alger.

Bône. Société académique d'Hippone.

AMÉRIQUE.

Etats-Unis. *COLUMBIA. Washington.* Smithsonian Institution.

INDIANA. Indianapolis. Geological survey of Indiana.

MAINE. *Portland.* Society of natural History.

MAINE. *Portland.* The Commission of fisheries of the state of Maine.

MASSACHUSETTS. *Boston.* Society of natural History.

— *Cambridge.* Museum of comparative Zoology at Harvard College.

— *Salem.* Essex Institute.

MISSOURI. *Saint-Louis.* Academy of Sciences.

NEW-YORK. *New-York.* Lyceum of natural Sciences.

OHIO. *Columbus.* Ohio State Board of Agriculture.

PENNSYLVANIE. *Philadelphia.* Academy of natural Sciences.

La Plata. *Cordova.* Academia nacional de Ciencias.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DE

M E T Z

Au 1^{er} Avril 1887.

BUREAU

<i>Président,</i>	M. FÉL. DE SAULCY.
<i>Vice-Président,</i>	M. l'abbé FLECK.
<i>Secrétaire,</i>	M. FRIEN.
<i>Trésorier-Archiviste,</i>	M. BELLEVOYE.

Membres honoraires.

- 1875 (1) M. GÉHIN, membre de la Société entomologique de France, à Remiremont (Vosges).
- 1875 (2) . SAULCY (Ernest de), membre de l'Académie, place St-Martin, 8, à Metz.
- 1875 (3) M. TERQUEM (O.), membre de la Société géologique de France, rue de la Tour, 78, à Paris-Passy.
-

1. Membre titulaire depuis 1844.

2. Membre correspondant en 1839; membre titulaire depuis 1846.

3. Membre titulaire depuis 1836.

Membres titulaires.

(L'astérisque indique les membres à vie).

MM.

- 1877 (1) **BARBICHE** (l'abbé R.-Th.), membre de la Société botanique de France, curé de Bionville.
- 1863 **BELLEVOYE** (Ad.), membre de l'Académie, rue du Four-du-Cloître, 5, à Metz.
- 1879 **CHAVEGRIN**, ancien juge de paix, rue Chaplerue, 7, à Metz.
- 1876 * **DUPRIEZ** (Raymond), libraire-archéologue, place de Brouckère, 24, à Bruxelles.
- 1874 **FLECK** (l'abbé Joseph), chanoine, membre de l'Académie, rue de l'Evêché, 33, à Metz.
- 1882 **FRIDERICI** (Edmond), conservateur du Musée d'histoire naturelle, membre de la Société entomologique, rue Haute-Pierre, 8-10, à Metz.
- 1867 **FRIBEN** (l'abbé A.), membre de l'Académie, professeur de sciences au Séminaire, à Montigny-lès-Metz.
- 1883 (2) **GUISSE**, propriétaire à Sainte-Ruffine.
- 1864 * **HUMBERT**, docteur en méd., Fbg St-Pierre, 36, à Nancy.
- 1880 **KIEFFER** (l'abbé J.-J.), professeur d'histoire naturelle à l'Institut Saint-Augustin, à Bitche.
- 1867 **LEPRIEUR**, pharmacien-major de 1^{re} classe, en retraite, à Paris, rue des Ecoles, 38.
- 1862 * **MOREAU** (Jules), propriétaire à Féy.
- 1877 * **PAQUET D'HAUTEROCHÉ** (René) propriétaire à Woippy.
- 1880 * **POUGNET** (Eugène), à Paris.
- 1870 **RENAULT** (l'abbé L.-D.), aum.^r. à la Visitation de Metz.
- 1858 **SAULCY** (Félicien de), membre de l'Académie, rue Châtillon, 3, à Metz.
- 1878 **SIMON** (Guillaume), ingénieur des houillères, à Petite-Rosselle.
- 1887 **DUCROS** (Louis-Charles), rue d'Or, 3, à Sarreguemines.

1. Membre correspondant depuis 1867.

2. Membre titulaire en 1835; membre correspondant depuis 1838.

Membres correspondants.

MM.

- 1881 ABEL, propriétaire à Guénetrange, Lorraine.
- 1872 (1) AGILÉUS (le Frère), au pensionnat, rue de Venise, 37, à Reims.
- 1856 BOURGUIGNAT (J. René), Secrétaire-général de la Société malacologique de France; rue des Ursulines, 6, à Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
- 1859 BOX, place du Marché, 24, à Thionville.
- 1890 BRIQUEL (Charles), ancien avocat, conservateur du muséum, à Lunéville.
- 1872 (2) CORDONNIER (l'abbé J.), chanoine, directeur de la Maîtrise, Rempart Serpenoise, à Metz.
- 1884 DRAGUET (Albert), étudiant à Versailles, rue de la Paroisse, 55.
- 1855 DU COLOMBIER (Maurice), directeur du télégraphe, à Amiens.
- 1852 DURIEU DE MAISONNEUVE, directeur du Jardin des Plantes, à Bordeaux.
- 1841 (3) GRELLOIS (Eugène), médecin principal de première classe en retraite, à Paris.
- 1840 HUSSON, pharmacien à Toul.
- 1858 (4) JACQUOT (E.), inspecteur général des mines; rue de Monceau, 83, à Paris.
- 1864 JOBA (Jules), intendant militaire à Versailles.
- 1878 LAMBERT, docteur en médecine, à Bruxelles.
- 1847 LEJOLIS, naturaliste à Cherbourg.

1. Membre titulaire depuis 1868.

3. Membre titulaire en 1840 et en 1851.

2. — — — 1854.

4. Membre titulaire depuis 1854.

- 1876 (6) PIERRE (l'abbé H.), curé de Jeandelize (Meurthe-et-Moselle).
- 1857 PIETTE (Edouard), juge au tribunal civil, à Segré (Maine-et-Loire).
- 1868 (7) PIKETI, rentier; Boulevard Voltaire, 96, à Paris.
- 1874 PUTON (Auguste), docteur en médecine, à Remiremont (Vosges).
- 1871 (8) RIOLACCI, médecin-major.
- 1836 SELYS-LONGCHAMPS (le baron Edmond de), sénateur membre de l'Académie royale de Belgique à Liège.
- 1864 (9) VERRONNAIS (Jules), ancien imprimeur, à Moulins-lès-Metz.
- 1855(10) WOLF (C.), astronome à l'Observatoire de Paris.

5. Membre titulaire depuis 1874.	7. Membre titulaire depuis 1870.
6. — — — 1866.	8. — — — 1856.
9. Membre titulaire depuis 1855.	

ERRATA

Pages.

- 43, ligne 9, au lieu de *figuré*, il faut lire : *figurés*.
49, ligne 5, au lieu de *empressés*, il faut lire : *empressé*.
81, ligne 5, au lieu de *grisea*, il faut lire *griseo*.
82, ligne 1, au lieu de *55 mm.*, il faut lire : *5,5 mm.*
82, ligne 8, au lieu de *oviducte*, il faut lire : *oviscapte*.
82, lignes 6, en partant d'en bas, au lieu de *pronotis*, il faut lire : *pronoti*.
82, ligne 2, en partant d'en bas, au lieu de *sculpure*, il faut lire : *sculpture*.
85, 2^e note. Ajoutez après les mots (texte français) : *ou enfin le beau travail avec planches de Cabot, The immature state of the Odonata, 1872 et 1882, dont deux parties seulement ont paru (Gomphina et Æschina).*
93, ligne 23, au lieu de *les supérieures*, il faut lire : *les inférieures*.
94, note. Ce n'est pas sur le creux en plomb obtenu à la presse hydraulique que l'on peut imprimer en taille douce, mais sur une reproduction en cuivre obtenue par la galvanoplastie, que l'on imprime : le plomb, trop malléable, s'étendrait sous l'action du cylindre de la presse.
154, ligne 19, au lieu de *entomologigne*, il faut lire : *entomologique*.
168, 2^e note. Au lieu de *derrière*, il faut lire : *derrière*.
169, ligne 6 du § concernant la *Perche*, au lieu de *supposer que ces poissons proviendraient de semis introduits par les membres de la Société de Pisciculture*, il faut lire : *supposer avec M. Maucourt, vice-président de la Société de Pisciculture, que ces poissons proviendraient d'une même fraie bien réussie*.
175, avant-dernière ligne, au lieu de *un certain aire de chasse déterminé*, il faut lire : *une certaine aire de chasse déterminée*.

NOTA. — Aux pages 161 et 162, il existe déjà un premier errata pour le travail des Odonates de la Lorraine.

TABLE DES MATIÈRES



	Pages
Suites aux Contributions et à la Flore de Bitche, par M. l'abbé J.-J. KIEFFER	1
Mélanges paléontologiques, par M. l'abbé A. FRIEN . .	49
Description de trois Orthoptères nouveaux des Pyrénées, par F. de SAULCY	81
Faune synoptique des Odonates de la Lorraine, par M. l'abbé BARBICHE	85
Les Poissons de la Nied allemande, par M. l'abbé BARBICHE	163
Contribution à la Tératologie entomologique, par M. Ad. BELLEVOYE	180
Encore trois nouveaux orthoptères	189
Sociétés savantes avec lesquelles la Société d'Histoire naturelle échange son Bulletin	102
Liste des Membres de la Société d'Histoire naturelle de Metz	197
Errata	201



TABLE DES GENRES

Abax	3	Brachytarsus	6	Crypticus	5
Abies	46	Bracon	24	Cryptocampus	11
Acmaeops	3	Byrrhus	3	Cryptocephalus	9
Adalia	9	Byrsoptera	30	Cryptus	25
Adoxus	9	Byturus	4	Cychramus	3
Agrilus	4			Cyphodema	29
Agriotes	4	Cæcilius	36	Cyrnus	36
Allotria	20	Calocoris	29		
Amblyteles	24	Caloptenus	34	Decatoma	22
Anaspis	5	Campoplex	26	Delphacinus	30
Anatis	9	Camptoptera	24	Delphax	30
Andrena	28	Campyloneura	29	Diastrophus	14
Andricus	15	Carabus	3	Diaperis	4
Aneura	47	Cardiophorus	4	Dichrooscytus	29
Anobium	4	Carpophilus	3	Dicranotropis	30
Anomala	4	Cataglyphus	26	Dictyopterus	4
Anomalon	26	Cecidomyia	37	Dicyphus	29
Anoplodera	8	Cemomus	27	Dineura	9
Anthaxia	4	Cephus	11	Diplosis	40
Anthrax	43	Ceraphron	24	Dolerus	10
Aphodius	4	Ceratina	28	Dryophanta	17
Apion	6	Cerceris	27		
Apteropoda	9	Ceroptres	19	Ebæus	4
Aradus	29	Chalcis	22	Elampus	27
Ascogaster	24	Chrysogaster	43	Emphytus	10
Asphondylia	37	Chrysomyia	43	Entedon	23
Athalia	10	Chrysopha	37	Ephemera	35
Athysanus	31	Cixius	30	Ergates	8
Atractotomus	30	Cladonia	47	Eriocampa	10
Aulax	14	Clausilia	43	Erirhinus	7
Automalus	24	Clavaria	47	Eros	4
		Cleonus	6	Eucerus	26
Bagous	7	Cochylis	32	Eucoila	20
Banchus	26	Colpotrochia	26	Eurygaster	28
Bassus	26	Conostethus	30	Euryrsa	30
Biorhiza	17	Corispermum	44	Eurytoma	22
Bitoma	3	Cortodera	9	Exephanes	24
Blennocampa	10	Corymbites	4	Exetastes	26
Blastothrix	23	Crossocerus	27	Exochus	26
Bombus	28	Cryphalus	8		

Fœnus	23	Macrocoleus	30	Pachyprotarsis	10
Formica	11	Macrophyia	9	Paniscus	26
Fossombronina	47	Magdalinus	6	Panorpa	37
		Malachius	4	Passalœcus	27
Galeruca	9	Malacosoma	9	Papilio	31
Gastroides	29	Malthodes	4	Pediaspis	12
Geocoris	29	Megastigmus	22	Pediopsis	31
Globiceps	30	Meligethes	3	Penthimia	31
Glypta	25	Melinopterus	4	Peribalus	29
Gnathoconus	29	Melolontha	4	Periclistus	19
Gomphocerus	33	Meniscus	26	Perilampus	22
Goera	36	Mesochorus	26	Perillissus	26
Grammoptera	9	Mesoleptus	26	Perilitus	23
Grapholitha	32	Metabletus	3	Perineura	10
Gymnetron	8	Metopius	26	Periphus	3
		Microdon	42	Peripsocus	36
Halictus	28	Microdus	24	Fezomachus	25
Harpalus	3	Microgaster	24	Phanacis	14
Harpiphorus	10	Micromus	36	Philochthus	3
Hedychrum	27	Microzoum	5	Phleophthorus	8
Helix	43	Monanthia	29	Phœnusa	10
Helodes	4	Monodontomerus	21	Phylacter	23
Hemerobius	36	Mordellistena	5	Phygadeuon	25
Hemiteles	25			Phylus	30
Heterotoma	30	Nabis	30	Phyllobius	6
Homalitus	4	Nanophyes	7	Phyllotoma	10
Hoplomachus	30	Nebria	3	Phytocoris	29
Hormomyia	41	Necrophorus	3	Phytœcia	8
Hydrophylus	3	Nematus	9	Phytonomus	6
Hypophlœus	5	Neuroterus	18	Picromerus	29
		Nomada	28	Pilophorus	29
Ichneumon	24	Nothochrysa	37	Pimpla	25
Idiocerus	31			Pinus	45
Isopterix	36	Odontomerus	26	Pissodes	6
Jungermannia	47	Oedemera	6	Pithanus	29
		Oedipoda	34	Platycleis	34
Larix	46	Oliarus	30	Platygaster	24
Lasioptera	42	Oligosthenus	21	Plectroscelis	9
Laverna	32	Olynx	23	Plesiodesma	30
Leja	3	Omascus	3	Plinthus	6
Leiostrophus	3	Ophion	26	Pocadius	3
Leptophlebia	35	Orgyia	32	Pœcilonota	4
Leptothorax	11	Ormyrus	22	Pœcilosoma	10
Lestes	35	Orthocephalus	29	Pogonius	27
Limneria	26	Orthopelma	25	Pogonocherus	8
Limnophilus	36	Orthotylus	30	Polyergus	11
Litorella	46	Osmia	28	Pompilus	27
Lophyrus	10	Otiorhynchus	6	Porizon	26
Lyda	11	Onycera	43	Prionopoda	26
Lygus	29			Pristonychus	3
				Prototrupes	24

Psallus	30	Sericostoma	36	Tenthredo	11
Psammophila	27	Silene	45	Tephritis	42
Psithyrus	28	Silo	36	Thamnotettix	31
Psocus	36	Spathius	24	Thyreopus	27
Psyche	32	Stenobothrus	33	Tischeria	32
Psylla	31	Stenolophus	3	Torymus	20
Pterocheilus	27	Stenophylax	36	Trichiocampus	9
Pteromalus	23	Stenopsocus	36	Trigonaspis	17
		Stigmus	27	Trioza	31
Ramphomyia	43	Stilpnus	25	Trogosita	3
Retinia	32	Stiroma	30	Tryphon	26
Rhagonychia	4	Strangalia	8	Tylenchus	43
Rhodites	12	Strongylogaster	10	Typhlocyba	31
Riccia	46	Styphlus	7		
		Symmomorphus	27		
Saprinus	3	Synergus	19	Urophora	42
Sciara	42	Syntomaspis	21		
Scolopostethus	29				
Scolytus	8	Taxonus	10	Vespa	27
Selandria	10	Telephorus	4	Volucella	32



PUBLICATIONS

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE METZ

(Fondée en 1835.)

PREMIÈRE SÉRIE.

1 ^{er}	cahier	1841	—	126	pages et 2	planches	Fr. 1.50
*2 ^e	—	1844	—	68	—	4	— 1.50
*3 ^e	—	1845	—	130	—	2	— 3.—
*4 ^e	—	1846	—	126	—	4	— 2.50
5 ^e	—	1849	—	216	—	1	— 2.50
6 ^e	—	1851	—	168	—	1	— 2.50
7 ^e	—	1855	—	168	—	4	— 3.50
8 ^e	—	1857	—	260	—	2	— 4.—
9 ^e	—	1860	—	344	—		— 4.—
10 ^e	—	1866	—	168	—		— 2.50
11 ^e	—	1868	—	436	—	9	— 8.—
12 ^e	—	1870	—	172	—	3	— 4.—

DEUXIÈME SÉRIE.

13 ^e	cahier	1874	—	224	pages et	planches	Fr. 3.50
14 ^e	—	1876	—	206	—	3	— 3.50
15 ^e	1 ^{re} partie	1878	—	132	—		— 2.50
	2 ^e partie	1880	—	132	—		— 2.50
16 ^e	cahier	1884	—	142	—	2	— 3.50
17 ^e	—	1887	—	204	—	figures dans le texte	3.—

NOTA. — Les cahiers marqués d'un astérisque sont épuisés.

AUG 29 1903

9286

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE
DE
METZ

DIX-HUITIÈME CAHIER (*2^e Série, VI*)

Le Siège de la Société est situé rue de l'Evêché, 25
(Maison MONARD)

METZ
IMPRIMERIE PAUL EVEN
1893.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DE

METZ

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DE

METZ

DIX-HUITIÈME CAHIER (*2^e Série*)

Le Siège de la Société est situé rue de l'Evêché, 25
(Maison MONARD)

METZ
IMPRIMERIE PAUL EVEN
1893.

... ..

.

.

.

AUG 20 1903

TROISIÈME CONTRIBUTION

A LA FAUNE ET A LA FLORE
DE BITCHE

AVEC ADDITION DES ESPÈCES RARES OU PEU CONNUES,
OBSERVÉES DANS D'AUTRES PARTIES DE LA LORRAINE

PAR

L'abbé J. J. KIEFFER

PROFESSEUR A L'INSTITUT SAINT-AUGUSTIN (BITCHE)

ABRÉVIATIONS

D. B. ==	Déterminé par M. Bellevoye (Metz).
D. Br. ==	— M. Ch. Brisout de Barneville (Saint-Germain-en-Laye).
D. F. ==	— l'abbé Fettig (Matzenheim).
D. H. ==	— M. Handlirsch (Vienne).
D. L. ==	— le Docteur Fr. Lœw (Vienne).
D. Ma. ==	— le Docteur G. Mayr (Vienne).
D. Mi. ==	— M. Mik (Vienne).
D. Sa. ==	— Félic. de Saulcy (Metz).
D. Sch. ==	— le Docteur von Schlechtendal (Halle).

INSECTES .

ORDRE I. — COLÉOPTÈRES

ELAPHRUS *Fabr.*

riparius L. — D. B. — Chemins humides des bois près de Bitche.

uliginosus *Fabr.* — D. B. — Avec le précédent.

AGRILUS *Sol.*

biguttatus *Fabr.* — D. B. — Sur le chêne en juin. Bitche.

OMOPHILUS *Sol.*

pinicola *Redt.* — D. B. — Commun en 1885 près de Bitche; sur les plantes les plus diverses, le plus souvent sur les tiges des Graminées.

LYCTUS *Fabr.*

canaliculatus *Fabr.* — D. B. — Obtenu en grande quantité du bois d'une armoire en chêne; les larves avaient miné complètement les parties composées d'aubier, laissant intact le reste du bois.

THAMNURGUS *Eichh.*

Kaltenbachii *Bach.* (*Bostrychus Kaltenbachii*). Vit dans les tiges de *Teucrium scorodonia* L.; sa présence s'y reconnaît au renflement en forme de nodosités qu'il y occasionne. J'ai trouvé les tiges ainsi dé-

formées dans les environs de Bitche, à la fin de janvier; elles étaient pour la plupart abandonnées; un petit nombre seulement renfermait encore les habitants.

SAPERDA *Fabr.*

scalaris L. Pris sur le Bouleau aux environs de Bitche. Juin.

APION *Herbst.*

sanguineum *Deg.* — D. Br. — Dans des galles sur *Rumex acetosella* L. Ces galles se trouvent à la racine, rarement aussi à la tige souterraine de la plante; leur forme est celle de petits tubercules, ou quelquefois de renflements fusiformes; leur diamètre est de 3 à 5 mm., mais elles se rétrécissent beaucoup par la dessiccation. Dans la cavité qui est généralement unique, vit une petite larve blanche, avec bouche noirâtre; la métamorphose a lieu dans cette cellule en juin; Nymphe blanche. L'insecte parfait sort en juillet et se nourrit des feuilles de la plante qui paraissent ensuite criblées de

trous circulaires. Commun aux environs de Bitche.
haematodes Kb (*frumentarium L.*). La larve de cet insecte est d'un jaune citron avec la tête plus sombre. Elle occasionne sur la nervure médiane ou sur le pétiole des feuilles de *Rumex acetosella L.* des renflements fusiformes de couleur jaune ou rougeâtre; cette couleur s'étend également autour du renflement sur une longueur d'environ 10 mm. et une largeur de 5 mm. Métamorphose dans la galle en juin. Nymphe de couleur orange, yeux bruns. L'insecte parfait sort de sa cellule en juillet par une ouverture pratiquée à la surface inférieure de la feuille. Commun à Bitche.

TYCHIVS Germ.

polylineatus Germ. — D.B. — Obtenu en juillet d'une galle de *Trifolium arvense L.* Cette galle se voit assez communément aux environs de Bitche en juin. Elle consiste en une excroissance charnue, purpurine, ovale, formée aux dépens du bourgeon terminal ou d'un bourgeon axillaire, et enveloppée par les deux stipules de la feuille à l'aiselle de laquelle elle se trouve. Sa longueur est de

5-8 mm.; l'épaisseur de 3-5. Dans une cavité large de 2 mm., située près de la base de la déformation, vit une petite larve orange, longue de 2 $\frac{1}{2}$ à 3 mm.; cette cellule s'agrandit au bout de quelques semaines; la larve en sort au commencement de juillet en y pratiquant sur le côté une ouverture circulaire. La métamorphose se fait en terre. Quelques-unes cependant n'abandonnent pas la galle et en sortent à l'état d'insecte parfait à la fin de Juillet. Celles qui entrent en terre n'en sortent probablement qu'au printemps suivant: je n'ai pas réussi à faire éclore ces dernières.

BARIDIUS Schönh.

cuprirostris Fabr. — D. B. — Bitche.

CEUTHORRHYNCHUS Schönh.

pleurostigma Marsh. (*sulcicollis Gyll.*) — D. Br. — Occasionne sur la tige souterraine du Chou (*Brassica oleracea L.*), rarement aussi sur les racines, des excroissances charnues blanches, de forme tuberculeuse et mesurant 5-7 mm. de diamètre; ces tubercules forment presque toujours une agglomération atteignant souvent la grosseur

d'une noix; ils contiennent dans une cavité généralement unique une larve blanche, à tête d'un blanc sale, à mandibules brunes avec l'extrémité noire ainsi que les yeux, longue de 4 mm. et large de 1 $\frac{1}{2}$. Cette larve quitte la galle en octobre, se forme une coque ovale avec de la terre et se métamorphose au premier printemps. Ecllosion en chambre au commencement de février. Commun à Bitche.

GYMNETRON *Schönh.*

campanulæ L. — D. Br. — La

larve de cet insecte vit sur diverses campanules; je l'ai observée également sur *Phyteuma spicatum* L., dont les capsules se gonflent fortement, deviennent environ deux fois aussi grosses que les capsules normales et ne renferment point de semences; chacune de ces galles renferme plusieurs larves qui se métamorphosent au même endroit en juin et en sortent comme insectes parfaits en août. Bitche.

ORDRE II. — HYMÉNOPTÈRES.

TENTHRÉDINIDES.

NEMATUS *Jur.* ^

vesicator Br. Produit des galles en forme d'ampoule sur les feuilles de *Salix purpurea* L. Ces déformations sont bien plus grandes que les galles en fève de *Nematus gallicola* W.; elles ont de 15-17 mm. de long sur 9-11 de large (*N. Gallicola* W. 8-9 de long sur 3-4 de large); elles sont saillantes des deux côtés, atteignent la nervure médiane, et sont généralement solitaires à la base des feuilles. Le côté exposé à la lumière est rouge. Métamorphose dans

la galle ou en terre. Ecllosion au printemps.

Saussaies entre Metz et Moulins.

viminalis L. (*gallarum* Hart.).

Cet insecte occasionne sur la surface inférieure des feuilles de *Salix aurita* L. et *cinerea* L. des galles verdâtres ou jaunâtres, lisses ou velues, de la forme ou grosseur d'un pois, avec cavité unique, et n'adhérant à la feuille que par un point de leur surface. Ces galles sont abondantes aux environs de Bitche et de Karling; je n'ai pas obtenu l'insecte parfait.

L'on trouve sur divers saules à feuilles étroites, des galles bien différentes des précédentes et qui sont néanmoins à rapporter aux mêmes auteurs. Elles ont la forme de petites cerises, jaunâtres ou rouges, et paraissent souvent couvertes de petits tubercules. Elles sont également fixées à la surface inférieure des feuilles et légèrement saillantes en dessus. Leur diamètre est de 8 à 10 mm. celui de la cavité intérieure de 6 à 8 mm. La métamorphose a lieu soit en terre,

soit dans la galle. Ecllosion au printemps. J'ai obtenu l'insecte parfait qui offre tous les caractères de *N. viminalis* L. et non point ceux de *N. Vollenhoveni* Cam. J'ai recueilli ces galles en août sur *S. babylonica* L. à Obergailhach, sur *S. viminalis* L. près de Sarralbe et sur *S. purpurea* L. aux environs de Metz.

HYLOTOMA Latr.

atrata Först. Pris sur les ombellifères en Juin.

cyanocrocea Först.. Sur les ombellifères en Juin.

CYNIPIDES.

DIASTROPHUS Hart.

Mayri Reih. Produit des renflements plus ou moins fusiformes et longs d'environ 2 centimètres, à la base des tiges de *Potentilla argentea* L. Environs de Bitche; rare.

XESTOPHANES Foerst.

potentillae Vill. Cet insecte occasionne des excroissances des pétioles et des stolons sur *Potentilla reptans* L. Ces excroissances renferment un nombre plus ou moins grand de cellules juxta-posées dans lesquelles se trouvent les larves. Elles sont généralement de forme arrondie. et ne sont pas recouvertes en

totalité par l'épiderme du stolon et du pétiole; les exemplaires recueillis à Metz par M. Bellevoye consistaient en une agglomération en forme de cylindre un peu déprimé; l'un d'eux mesurait 3 cm. de long sur 1,4 de large. Ecllosion en mai de la seconde année. Endroits humides près de Metz (M. Bellevoye); bords de la Nied; aux environs de Guenkirchen; bords de la Bliess, à Sarreguemines; endroits humides près de Bitche; environs de Laneuveville près de Lorquin.

AULAX Hart.

hypochoeridis Kieff. (Verh. d.

Zool. bot. Ges. in Wien 1887).
Produit des renflements fusi-
formes et glabres, aux tiges
de *Hypochoeris radicata* L. Ces
renflements longs d'environ

40 mm., larges de 7 mm.,
renferment une rangée de
cellules contenant les larves.
Éclosion au printemps de la
seconde année. Bitche.

CHALCIDITES.

ORMYRUS Westw.

punctiger Westw. — D. Ma. —
Obtenu de galles d'*Andricus*
trilineatus Hart. Avril. Bitche.

TORYMUS Dalm.

abbreviatus Boh. Obtenu plu-
sieurs ♀ de galles de *Cecido-*
myia rosarum Hard. La dé-
formation produite par le
Diptère consiste en ce que
les folioles de l'Eglantier sont
repliées longitudinalement par
en haut, ce qui leur donne
quelque ressemblance avec
les gousses des Papilionacées ;
le long de la nervure mé-
diane la substance foliacée
est fortement gonflée et gé-
néralement d'un assez beau
rouge. Les galles recueillies
près de Bitche renfermaient
outre les larves de couleur
orange, d'autres larves, pa-
rasites des précédentes et de
couleur blanche. Ces der-
nières ne se retirèrent point
en terre comme les larves
des *Cécidomyies*, mais elles
subirent leur métamorphose
dans le pli de la foliole et
en sortirent comme insectes
parfaits en août. Bitche.

dauci Curt. — D. Ma. — Obtenu
des galles produites par *La-*
sioptera carophila F. Lw. sur
Pimpinella saxifraga L. et
Daucus carota L.

ENCYRTUS Dalm.

duplicatus Nees. — D. Ma. —
3 ♂ et 1 ♀ éclos en juin d'un
Coccide du Bouleau pubescent
(*Pulvinaria betulæ* L.) Le ♂
de cette espèce n'était pas
connu jusqu'ici. Bitche.

CERAPTEROCERUS Westw.

corniger Walk. ♀ — D. Ma. —
Éclos de Coccides vivant sur
les branches du Chêne. Avec
eux sortirent comme parasites
des mêmes hôtes, des Encyr-
tides ♂ qui d'après le Dr G.
Mayr, sont probablement à
rapporter à cette même es-
pèce dont les ♂ ne sont pas
encore connus ; cependant
d'après leur forme, les ♂
obtenus sembleraient plutôt
appartenir au genre *Encyrtus*
qu'au genre *Cerapterocerus*.
Bitche.

ISOSOMA Walk.

graminicola Gir. Produit des
galles sur *Triticum repens* L.
A l'extrémité des tiges du

Chiendent, l'on remarque à la place de l'épi. un renflement plus ou moins fusiforme. long d'environ 2 à 3 cm., large de 0,5 cm.; extérieurement ce renflement est enveloppé par les gaines de 5 à 10 feuilles qui se trouvent ainsi agglomérées par suite du manque de développement des espaces internodaux; à

l'intérieur dans une cellule longue de 6 mm., large de 1 1/2 mm., se trouve une larve d'un blanc jaunâtre, longue de 4 mm., qui se change en nymphe au même endroit. en mars.

Commun dans les haies et le long des routes aux environs de Bitche.

ICHNEUMONIDES.

AMBLYTELES Wesm.

fuscipennis Wesm. J'ai obtenu une ♀ de cette belle espèce, le 4 février, d'une chrysalide de *Deilephila euphorbiæ* L. L'insecte fut mis sous une cloche en verre, reposant sur une couche de terreau, et y vécut jusqu'au 4 mars, donc 28 jours sans prendre de nour-

riture. Pendant le jour, il était constamment en mouvement, voltigeant ou grimpant le long du verre. Son sommeil durait de 6 heures du soir à 7 heures du matin; pendant ce temps il avait les pattes étendues, le corps ainsi que les antennes appliquées sur terre.

ORDRE III. — LÉPIDOPTÈRES.

COCGYX Treits.

strobilana L. Obtenu au premier printemps des cônes d'*Epicéa* (*Picea excelsa* Link). La chenille de couleur jaune paille, vit dans l'axe de ces cônes et en rouge l'intérieur; souvent aussi elle s'attaque aux petites noix qui se trouvent à la base des écailles. Elle y passe l'hiver et s'y transforme en chrysalide en mars. On la trouve assez communément

dans les forêts des environs de Bitche, dans les cônes tombés à terre.

GRACILARIA Haw.

syringella Fabr. — D. F. — La chenille de cette Tinéide était très commune cette année dans les feuilles des Lilas (*Syringa vulgaris* L.) autour de Bitche. Elle y vit en société dans des mines en plaques d'un rouge brun ou dans des rouleaux formés sur les côtés

des feuilles. J'ai obtenu l'insecte parfait en août. Cette même espèce vit aussi sur le Troène et sur le Frêne. dans des cônes au sommet des feuilles.

La chenille de *Liparis salicis* L. est connue pour les dégâts qu'elle occasionne sur divers arbres. En 1883, les peupliers de la route de Bitche à Haspelschiedt, et en 1886 ceux de la route près de Singlingen et d'Achen, avaient été dépouillés presque complètement de leurs feuilles par cet insecte. En cette dernière localité, les papillons se trouvaient en grand nombre le

15 juillet, contre les troncs des arbres et sur les herbes le long de la route; œufs verts, fixés en plaques contre le tronc et recouverts d'une matière gluante blanche.

Hivernation observée pour les espèces suivantes : *Macroglossa stellatarum* L.; ce papillon avait cherché un refuge en automne dans une chambre inhabitée : il se tenait blotti dans un coin de la fenêtre pendant tout l'hiver; quand il y avait quelques rayons de soleil, il reprenait vie et voltigeait sur les vitres; *Vanessa polychloros* L. et *urticae* L.; *Scoliopteryx libatrix* L.

ORDRE IV. — ORTHOPTÈRES.

PLATYCLEIS *Fieb.*

brachyptera L. — Déterminé par M. F. de Saulcy. — J'ai observé cet insecte pendant plusieurs années consécutives dans une localité assez restreinte, entre Bitche et Haspelschiedt. M. Finot lui assigne comme habitat les clairières humides des bois. (Voir : Orthoptères de France) et M. le Dr Rudow, (*Uebersicht der Orthopteren Nord-und Mitteldeutschlands*, 1873), la trouve dans les prés humides. La localité de Bitche est au contraire extrêmement sèche et bien exposée au

soleil, et il n'y pousse guère que des bruyères mêlées au Serpolet et au *Cladonia rangiferina*. Les échantillons recueillis en octobre, avaient pour la plupart l'élytre traversée par deux bandes longitudinales d'un beau vert; dans quelques exemplaires cependant ces bandes manquaient complètement.

Vers la même époque furent capturés au Grand Otterbill, une dizaine de *Phaneroptera falcata* Scop. et bon nombre de *Platycleis bicolor* Phil. Cette dernière espèce

est décidément commune à Bitche : on la trouve sur toutes les côtes incultes et bien exposées au soleil, telles que Krähefels, Grand et Petit Otterbill, Grand et Petit Kindelberg, etc.

J'ai pris en août aux environs de Guenkirchen un exemplaire de *Platycleis Roeselii* Hagb. dans une clairière d'un bois, et plusieurs autres parmi les saules qui bordent la Nied.

Vers la fin du mois d'octobre j'ai eu occasion d'observer le fait suivant, que je crois digne d'être relaté, bien qu'il soit déjà connu. J'avais ramassé sur une côte près de Bitche, un petit *Stenobothrus rupifex* Zett. à abdomen monstrueux. Au moment où le sauteur expirait, j'en vis

sortir, à ma grande surprise, un ver environ six fois aussi long que lui. Ce parasite était un *Mermis albicans* Sieb., ver intestinal de l'ordre des Gordiacés ¹⁾. D'après les observations de Siebold, cet hôte vit à l'état larvaire, dans le corps de divers coléoptères, diptères, sauterelles, chenilles et de certains mollusques. Il y atteint une longueur de 8 à 10 cm., et en sort avant l'hiver pour rentrer en terre; là il achève son développement, et l'année suivante, il y dépose ses œufs. De ces derniers sortent, au bout de quelques semaines, des larves longues de 15 mm. qui surprennent les insectes ou mollusques pendant l'hivernage et pénètrent dans leur corps.

ORDRE V. — NÉVROPTÈRES.

TROCTES *Leach*.

divinatoria Müll. Dans les vieux livres et les collections d'insectes. Bitche et probablement partout.

J'avais renfermé dans un bocal un certain nombre de galles de *Dryophanta folii* L., recueillies en janvier. Au

bout de peu de jours, j'y remarquai une grande quantité de larves de Psocides, courant çà et là le long des parois du bocal, et sur les galles. La plupart d'entre elles périrent; quelques-unes seulement parvinrent, au bout de quelques semaines, à l'état parfait et j'y reconnus une

¹⁾ Envoyé à M. le Dr Fr. Löw.

des espèces les plus communes, le *Cæcilius flavidus* L.

J'ai obtenu également des larves de Psocides, des capitules desséchés de *Centaurea jacea* L., habités par des Cécidomyies : mais elles ne parvinrent pas à l'état parfait.

OSMYLUS Latr.

maculatus F. Ruisseau du vallon Rothlambach en Juin.

CONIOPTERYX Hal.

lactea Wesm. (tineiformis curt.)

Commun sur les Epicéas aux environs du Hasselfurther Weiher. Juin.

ORDRE VI. — HÉMIPTÈRES.

I. — HÉTÉROPTÈRES.

SCIOCORIS Fall.

terreus Schrk. Assez commun en juin parmi les mousses et le serpolet, dans les endroits arides aux environs de Bitche.

EURYCERA Lap.

teucarii Host. Déforme le calice des fleurs de *Teucrium montanum* L. Cette déformation est très apparente vers la fin d'août, époque à laquelle la plante est défleurie. L'on trouve alors à certaines ombelles un ou deux, rarement trois calices tranchant sur tous les autres par leur forme singulière ; ils sont d'une couleur jaunâtre, fortement gonflés, de moitié plus longs et environ trois fois plus larges que les calices non déformés ; les dents, à leur extrémité, sont recourbées de façon à recouvrir l'ouverture du tube ; la cavité ainsi formée est parfaitement glabre, et sans traces de fruits ; elle renferme

un ou deux insectes parfaits, ou bien, si ces derniers en sont déjà sortis, l'on y trouve encore les dépouilles de la larve ; dans ce dernier cas le calice est ouvert et ses dents plus ou moins dressées. J'ai recueilli ces déformations avec les insectes qui les occasionnent sur la côte de Rozérieulles près de Metz ; elles n'y étaient pas abondantes. (Voir Frauenfeld: *Verh. d. zool. bot. Ges. Wien.* 1861.)

clavicornis Fourc. Cet insecte qui ne se distingue guère du précédent que par son 3^e article antennaire qui n'est pas plus long que le 4^e, et par la bordure du corselet laquelle est moins large que celle des élytres, déforme les corolles des fleurs de *Teucrium chamaedrys* L. Ces corolles ont alors le tube gonflé ; leurs deux lèvres se

recouvrent mutuellement et ferment ainsi la cavité dans laquelle vit l'insecte. Ces déformations renfermant encore leurs habitants, se trouvaient en grand nombre sur le revers de la côte de Rozérieulles, à la fin d'août. (Voir Frauenfeld : *Verh. d. zool. bot. Ges. in Wien*. 1861; et *The entomologist's monthly Magazine*, vol. XIII, p. 283 : *Lacometopus clavicornis*, and its relation to *Teucrium chamaedrys* L.)

CAPSUS *Fabr.*

trifasciatus L. Capturé sur l'Aubépine en juin; avec le type se trouvait une variété n'offrant de noir à la partie supérieure que le vertex et trois points sur chaque élytre. Bitche.

SALDA *Fabr.*

pallipes *Fabr.* — D. B. — Bords de l'étang de Hanau, près de Bitche.

II. — HOMOPTÈRES.

FAMILLE DES PSYLLIDES.

TRICHOPSYLLA *Thoms.*

Walkeri *Först.* (rhamni *Frauenf.*) — D. L. — Déforme les feuilles du Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica* L.) Sur le bord de la feuille, il se forme une extension foliacée longue d'environ 15 mm. sur 4 à 6 de large, à substance plus épaisse et de couleur un peu plus pâle que les parties avoisinantes; sa forme est celle d'une poche dont l'ouverture allongée en fente, se trouve au niveau de la surface supérieure de la feuille, tandis que la partie convexe en excède la surface inférieure. C'est dans cette cavité tapissée intérieurement d'une matière laineuse blanche, que

les larves vivent et subissent leur métamorphose.

Environs de la Nied, entre Guenkirchen et Roupeldange.

TRIOZA *Först.*

alacris *Fl.* (*lauri* *Targ.*) — D. L.

— Déforme les feuilles du Laurier commun (*Laurus nobilis* L.) L'un des côtés de la feuille est recourbé par en bas et plus ou moins enroulé et contourné; la partie ainsi recourbée s'étend souvent jusqu'à la nervure médiane; elle est épaisse, presque cartilagineuse, de couleur blanc-jaunâtre, et renferme une masse laineuse blanche dans laquelle vivent les larves. L'insecte parfait se trouve en abondance sur les feuilles en août et septembre.

Cette espèce est propre au Sud de l'Europe. M. le Dr Puton, dans son *Catalogue des Hémiptères paléarctiques*, 1886, la cite pour l'Espagne, l'Italie, la France méridionale et la

Dalmatie. J'ai recueilli l'insecte en même temps que les déformations qu'il produit, dans le jardin du presbytère de Ste-Ruffine près de Metz.

FAMILLE DES APHIDES.

APHIS L.

atriplicis L. — D. L. — Déforme les feuilles d'*Atriplex patula* L. et de *Chenopodium album* L. Les feuilles de ces plantes sont pliées longitudinalement par en bas, ou bien elles sont cylindriques, c'est-à-dire roulées de telle sorte que leurs deux bords se touchent. Bitche; Guenkirchen.

crataegi Kalt. (non pyri Fonsc.) Se trouve en mai et juin sur la surface inférieure des feuilles de *Crataegus oxyacantha* L. et y détermine, surtout le long de la nervure médiane, des boursofflures de couleur rouge; la feuille est par suite un peu contournée ou même roulée par en bas. Bitche; Metz, d'après Géhin (*Bulletin de la Soc. d'Hist. nat. Metz*, 1860.)

cucubali Pass. — D. L. — Sur *Silene inflata* Sm. dont il déforme les fleurs et les pousses. Les fleurs sont agglomérées, leur pédoncule raccourci, le calice gonflé, la corolle et les étamines non développées

et de couleur verdâtre; les pousses sont également arrêtées dans leur développement; leurs feuilles sont agglomérées et se couvrent de façon à leur donner l'aspect de gros bourgeons. Juin. Bitche.

gallarum Kalt. Déforme les feuilles et les pousses d'*Artemisia vulgaris* L. Ces dernières demeurent raccourcies, les feuilles sont par suite agglomérées et en outre épaissies, enroulées par en bas, et d'un rouge brun. Les nombreux parasites y vivent dans une matière laineuse blanche. J'en obtins une grande quantité de Chalcidites, du genre *Agonioneurus* W. — D. Ma. — Observé en août, le long de la route de Rozérieulles à Gravelotte, près de Metz.

galii Kalt. Commun sur *Galium mollugo* L. et *verum* L. Ces plantes demeurent rabougries; leurs rameaux se multiplient mais sans s'allonger; les fleurs sont souvent verdâtres ou manquent complètement.

Bitche et probablement partout.

hieracii Kalt. Sur les feuilles de *Hieracium murorum L.* et *pilosella L.* dont les bords sont enroulés longitudinalement par en haut jusqu'à la nervure médiane. Commun a Bitche.

xylostei Schr. Déforme les fleurs, feuilles et rameaux de *Lonicera periclymenum L.* Les fleurs sont vertes, et non développées ; les deux ou trois dernières paires de feuilles sont concaves, le rameau recourbé ou contourné. En juin et juillet aux environs de Bitche.

BRACHYCOLUS.

stellaræ Hard. Sur *Stellaria holostea L.*, sur *Cerastium arvense L.* et *triviale Link.* Les feuilles terminales de la première de ces plantes sont roulées longitudinalement par en haut, de couleur pâle et un peu épaissies. Bois près de Guenkirchen et de Niederhof. — D. L. — Sur les *Cerastium*, les feuilles se trouvent agglomérées à l'extrémité des pousses, par suite du peu de développement de ces dernières ; leur couleur est également pâle et leur tissu un peu gonflé. Commun a Bitche et a Guenkirchen.

PEMPHYGUS Hart.

gnaphalii Kalt. Sur les *Gnaphalium* qui par suite ne se développent pas normalement. Insecte dans une laine blanche. Automne. Bitche.

bursarius L. Produit des galles plus ou moins arrondies, de la grosseur d'un pois jusqu'à celle d'une cerise et au delà ; sur *Populus pyramidalis L.* et *nigra L.* Ces galles se trouvent le plus souvent sur les pédoncules des feuilles, elles ont alors beaucoup de ressemblance avec celles de l'espèce suivante, mais s'en distinguent en ce que leur ouverture se trouve sur le côté et est de forme circulaire. D'autres fois ces excroissances sont appliquées au rameau lui-même et formées aux dépens d'un bourgeon ; leur base est alors enfoncée dans l'écorce. La première forme est commune partout. J'ai trouvé la seconde au parc de Salzbronn, et sur les bords de la Nied près de Guenkirchen.

spirothecae Pass. Sur *Populus pyramidalis L.* et *nigra L.* dans des galles contournées en spirale, et formées sur les pédoncules des feuilles au nombre de 1 à 3. Elles ont de 1 à 1 1/4 cm de diamètre.

et s'ouvrent par une fente en spirale. Partout.

ovato-oblongus *Kessl.* Produit sur la nervure médiane des feuilles de peuplier, une excroissance jaunâtre, oblongue, presque fusiforme, longue d'environ 10 mm., large de 5, ayant la forme d'une poche dont la partie renflée excède la surface inférieure de la feuille, tandis que l'ouverture allongée en fente se trouve au niveau de la surface supérieure. J'en ai trouvé une seule fois quelques exemplaires le long de la route de Sarrebouurg à Lorquin, sur *Populus nigra L.*

affinis *Kalt.* Déforme les feuilles de *Populus nigra L.* et les rend souvent tout à fait méconnaissables. Ces feuilles sont plissées longitudinalement, quelquefois plus ou moins contournées; leur tissu est fortement gonflé, charnu, plus tard cartilagineux; leur couleur jaune ou rouge. Les insectes vivent dans les plis de la feuille enveloppés dans une

masse laineuse blanche. Bords de la Nied près de Guenkirchen.

bumeliae Schr. Cet insecte n'occasionne point de déformation; il vit sur les jeunes rameaux du frêne; son corps est couvert d'une laine blanche. Dans un jardin à Bitche.

TETRANEURA *Hart.*

ulmi Deg. Dans des galles lisses fixées à la surface supérieure des feuilles de l'Orme, et ayant au moins la grosseur d'un pois, mais n'atteignant pas celle d'une cerise ¹⁾; ces galles sont bien plus hautes que larges, et entourées à leur base d'une tache jaune de forme irrégulière.

Sur *Ulmus campestris L.* partout.

SCHIZONEURA *Hart.*

lanuginosa Hart. Dans des galles velues, ayant généralement la grosseur d'une noix et formées aux dépens des feuilles, sur *Ulmus campestris L.* Dans toute la Lorraine; se trouve surtout sur les ormes rabougris.

¹⁾ Les feuilles d'*Ulmus campestris L.* paraissent souvent couvertes de petites galles grosses comme des têtes d'épingle, et excédant les deux surfaces de la feuille; celles d'*Ulmus effusa Willd.* offrent sur leur surface supérieure des galles arrondies, grosses comme des graines de chènevis, et n'excédant pas la surface inférieure de la feuille; ces deux sortes de galles sont l'œuvre d'*Acarides* appartenant au genre *Phytoptus*.

ulmi L. Déforme les feuilles de l'Orme. Une partie de la feuille, généralement la moitié jusqu'à la nervure médiane, est recourbée par en bas, boursofflée et de couleur jaune.

J'ai recueilli ces déformations sur *Ulmus montana* With : près de Bitche et de Varsberg ; l'étudiant R. Liebel m'en a envoyé de Sarreguemines.

ADELGES Vall. (Chermes L.)

abietis L. Dans des galles imitant les cônes des Pins, et se formant à la base des jeunes rameaux de l'Epicéa (*Picea excelsa* Link). Les écailles dont ces galles se composent et qui sont le résultat de la déformation des aiguilles, ont sur toute leur surface une couleur verte. Commun près de Bitche, Sarreguemines, Sarrebourg et probablement partout.

strobilobius Kalt. Dans des galles ovales semblables aux précédentes, mais plus petites, n'atteignant point ou à peine

la grosseur d'une noisette, et se formant à l'extrémité des rameaux de *Picea excelsa* L.; leurs écailles sont d'un vert jaunâtre avec le bord d'un beau rouge. Avec les précédentes et presque aussi communes.

laricis Hart. Ces insectes sont enveloppés d'une longue laine blanche ; ils vivent sur les aiguilles du Mélèze (*Larix decidua* Mill.) sans y produire une déformation. Bitche.

PHYLLOXERA Fonsc.

quercus Fonsc. Vit sur la surface inférieure des feuilles du Chêne (*Quercus pedunculata* Ehrh. et *sessiliflora* Sm.) et y provoque des taches jaunes paraissant sur le dessus aussi bien que sur le dessous. Ces taches sont généralement très nombreuses sur chaque feuille, ce qui fait qu'on les remarque de loin. Insecte de couleur rouge.

Commun en juin et juillet dans les bois des environs de Bitche.

ORDRE VII. — DIPTÈRES.

I. NÉMATOCÈRES.

FAMILLE DES CÉCIDOMYIDES.

GENRE 1^{er} — ASPHONDYLIA H. Löw.

Ononidis Fr. Löw. Produit des galles sur *Ononis spinosa* L.

A l'extrémité des pousses de cette plante, les deux stipules

d'une feuille sont élargies à leur base et se rapprochent de telle façon que leurs bords se recouvrent ou se touchent et se fondent ensemble, ne laissant une trace de fente qu'à leur sommet ; elles paraissent en outre fortement bombées et gonflées. Elles forment ainsi une galle ovale ou conique, longue d'environ 8 mm., large de 3-4, d'un vert jaunâtre, presque toujours couronnée par une foliole. Dans la cavité formée par ces deux stipules, vit une larve de couleur orange qui se transforme au même

endroit, en août. Nymphé sans cocon. L'insecte parfait se montre environ quinze jours plus tard. J'en obtins comme parasites, des insectes des genres *Pteromalus* et *Tetrastichus*.

Environs de Metz : entre Longeville et Moulins ; entre Rozérieulles et Gravelotte. *pimpinellæ* Fr. Læw. Larve d'un jaune orange, solitaire dans les carpelles de *Pimpinella magna* L. et de *Daucus carota* L. qu'elle déforme et gonfle fortement. On l'y trouve encore après l'hiver, en mars. Bitche.

GENRE 2^e — CECIDOMYIA H. Læw.

affinis Kieff. (Zeitschr. f. Naturw. Halle 1886). Déforme les feuilles et les fleurs de *Viola silvestris* L. Les bords de ces feuilles sont enroulés par en haut, glabres, luisants, gonflés, quelquefois de couleur violette ; les feuilles elles-mêmes rarement de grandeur normale, sont ramassées en forme de rosette à l'extrémité de la tige ou des rameaux ; fleurs souvent sessiles et déformées ainsi que les stipules. Larves

en société ; elles se métamorphosent au même endroit, chacune dans un cocon blanc. Bitche, Guenkirchen. *alni* Fr. Læw. (Vehr de Zool. bot. Ges. Wien., 1877.) — D. L. Vit sur *Alnus glutinosa* Gært. Les feuilles terminales des jeunes pousses de cet arbre sont pliées par en haut dans le sens de la longueur, puis plissées transversalement et plus ou moins contournées ; nervure médiane et base des

¹⁾ Pour celles des espèces suivantes qui ont été décrites postérieurement à la publication du *Synopsis Cecidomyidarum* de von Bergenstamm et P. Læw, 1876, j'indique entre parenthèse, à la suite du nom, l'année et la Revue dans laquelle elles ont paru.

nervures axillaires gonflées. Larves en société dans le pli de la feuille qu'elles quittent au commencement de juillet pour se transformer en terre. Bitche.

asperulæ Fr. Læw. — D. L. —

Larves dans des galles sur *Asperula cynanchica* L. Celles-ci trouvent à l'extrémité des tiges et sont formées au détriment de l'inflorescence. Leur forme est sphérique, avec un diamètre d'environ 3 mm.; leur surface ridée, et généralement de couleur rougeâtre; elles ressemblent ainsi à de petites baies. La cellule qui est au centre, renferme une larve d'un rouge orangé. Métamorphose en août.

Environs de Metz : côte de Rozérieulles.

betuleti Kieff. (Zeitschr. f. Naturw. Halle, 1886). Dans des déformations des feuilles de *Betula alba* L. et probablement aussi de *Betula pubescens* Ehrh. La feuille terminale des jeunes pousses reste pliée longitudinalement et n'atteint pas les dimensions normales; nervure médiane et base des nervures axillaires fortement gonflées et rougeâtres; quelquefois aussi le bord de la feuille

inférieure est roulée par en haut. Larves blanches, vivant en société dans le pli de la feuille qu'elles quittent en juillet pour se métamorphoser en terre. Ecllosion de l'insecte parfait environ dix jours plus tard. Bitche.

cerastii Binnie. (Proc. of Nat.

Hist. Soc. of Glasgow, vol. III, part. II, 1877). Dans des galles sur *Cerastium arvense* L., *glomeratum* Thuill., *triviale* Lnk et *vulgatum* L. A l'extrémité des tiges, deux feuilles opposées sont concaves et s'appliquent l'une contre l'autre de façon à former une cellule hermétiquement close et renfermant plusieurs larves d'un rouge orangé. Ces galles, à leur maturité, s'ouvrent comme une coquille bivalve; elles sont velues à l'intérieur. D'autres fois la partie supérieure de ces deux feuilles reste normale et ne participe point à la formation de la cellule. Souvent aussi il arrive que la Cecidomyie dépose ses œufs dans les boutons des fleurs. Ces derniers, en ce cas, ne s'épanouissent pas; ils se gonflent, leur forme devient ovale ou même globulaire, la corolle reste fermée et dépasse à peine le calice. Métamorphose dans des

cocons blancs fixés au fond des fleurs ou des feuilles ainsi déformées. Ecllosion en juillet et septembre et encore au premier printemps. Bitche.

hieracii Fr. Læw. Produit des déformations dans le parenchyme des feuilles de *Hieracium murorum* L. Ces déformations ont l'aspect de taches circulaires d'un rouge vineux, souvent entourées d'une bordure jaune, et mesurant environ 5 mm. de diamètre. Elles sont généralement en grand nombre, quelquefois vingt, sur une même feuille. Chacune d'elles loge deux larves blanches qui en sortent vers la fin de juin et septembre, en perforant la surface inférieure. Transformation en terre. Bitche; Karling.

heterobia H. Læw. — D. L. — Larves de couleur orange, vivant en société dans des galles de *Salix amygdalina* L. Ces galles se forment aux extrémités des branches, et consistent en une agglomération de feuilles fort petites et très velues, mais ne formant point une rosette, comme cela a lieu pour les galles de *Cecid. rosaria* H. Læw., à larve unique, et que l'on trouve partout. Bords de la Nied, près de Guenkirchen. Saussaies près de Metz, sur *S. purpurea* L.

marginemtorquens Winn. Déforme les feuilles de *Salix viminalis* L. Les bords de ces feuilles sont enroulés par en bas, de couleur jaune, tachés de rougeâtre, et renferment plusieurs larves orangées qui se métamorphosent au même endroit, chacune dans un cocon blanc. Eclussions observées en juillet et en septembre. Bords de la Bliess, près de Sarreguemines; bords de la Nied, près de Guenkirchen; dans les saussaies entre Metz et Moulins.

Moravia Wachtl. (Wiener entom. Zeit. 1886). L'insecte parfait dépose ses œufs dans les boutons à fleurs de *Lychnis viscaria* L. Ceux-ci ne s'épanouissent pas; le calice demeure raccourci, se gonfle plus ou moins, quelquefois seulement faiblement; la corolle dépasse à peine le calice et demeure fermée. Larves nombreuses d'un rouge orangé. Métamorphose en terre, vers la fin de juin. Bitche.

onobrychidis Br. Larves en nombre sur les feuilles d'*Onobrychis sativa* L. et de *Medicago sativa* L. Ces feuilles restent pliées longitudinalement, et sont un peu gonflées et jaunâtres le long de la nervure médiane; elles

ressemblent ainsi à des gousses. Metz; Guenkirchen. raphanistri Kieff. (Zeitschr. f. Naturw. Halle 1886). Dans les fleurs de *Raphanus raphanistrum* L. Le calice est fortement gonflé; la corolle bien que dépassant de beaucoup le calice, reste fermée; les étamines sont élargies et rabougries. Larves blanches, vivant en société; métamorphose en terre; éclosion en juillet. Bitche; Sarreguemines; Boulay; Metz.

Schlechtendali Kieff. (Zeitschr. f. Naturw. Halle, 1886). Larves blanches, vivant en société sur *Orobis tuberosus* L. (montanus Bernh.), dont les feuilles s'enroulent par en haut de telle façon que les deux bords opposés se touchent et se recouvrent; ces feuilles sont donc cylindriques; elles atteignent leur grandeur normale et ne sont point gonflées. Les larves se transforment en terre, en juillet. Bitche.

serotina Wemm. Produit des déformations sur *Hypericum perforatum* L., et *pulchrum* L. A l'extrémité des tiges non fleuries, les deux feuilles terminales restent dressées, et appliquées l'une contre l'autre; à leur moitié infé-

rieure elles deviennent concaves et carénées; elles sont recouvertes presque totalement par une autre paire de feuilles, qui est pareillement dressée, appliquée, concave et carénée et généralement teinte de rouge à la moitié basale. Dans la cavité formée ainsi par ces quatre feuilles, vivent plusieurs larves blanches dont la métamorphose se fait en terre, en juin. Bitche.

sonchi Fr. Læw. Larve blanche, solitaire, dans des galles des feuilles de *Sonchus arvensis* L. Ces galles ont l'aspect de taches circulaires pourprées; elles paraissent un peu convexes supérieurement, et se trouvent généralement en grand nombre sur une même feuille. Métamorphose en terre en automne. Volmunster; Boulay.

terminalis H. Læw. — D. L. — Sur *Salix alba* L. et *fragilis* L. A l'extrémité des branches, les feuilles restent dressées, et sont enroulées l'une sur l'autre, de façon à représenter une masse fusiforme qui renferme au centre un grand nombre de larves d'un jaune citron. Métamorphose en juin et juillet dans la galle, ou aussi en terre. Bords de

la Nied près de Guenkirchen ; bords de la Bliess près de Sarreguemines ; saussaies entre Metz et Moullins.

trachelii *Wachtl.* (Wiener ent. Zeit. 188). *Campanulæ* *Müll.* produit à l'extrémité des tiges ou à l'aisselle des feuilles de *Campanula rotundifolia* *L.* une petite excroissance charnue, plus ou moins arrondie, entourée par les feuilles, et renfermant dans une cavité unique une larve orangée. Bitche.

trifolii *Fr. Læw.* Sur *Trifolium pratense* *L.*, *fragiferum* *L.* et repens *L.* dont les folioles restent pliées longitudinalement et paraissent un peu gonflées le long de la nervure médiane, souvent avec une teinte jaunâtre ou pourprée. Les larves vivent en société dans le pli de la feuille et se transforment au même endroit. Prés à Guenkirchen.

violæ *Fr. Læw.* (Verh. d. Zool. bot. Ges. in Wien 1880). Sur *Viola tricolor* *Lam.* Feuilles et stipules ramassées en forme de rosette à l'extrémité de la tige, presque sessiles, enroulées en haut par les bords ; fleurs rabougries et déformées, presque sessiles ; toute la déformation fortement velue. Métamorphose dans un cocon blanc. Dans les champs après la moisson. Bitche ; Guenkirchen.

viscaria *Kieff.* (Zeitschr. f. Naturw. Halle. 1886). Sur *Lychnis viscaria* *L.* dont les deux ou quatre feuilles terminales restent dressées, et fortement enroulées l'une dans l'autre ; à la base de ces feuilles vivent plusieurs larves d'un rouge orangé qui subissent leur métamorphose en terre, vers la mi-juillet. Bitche.

GENRE 3^e — DIPLOSI *H. Læw.*

centaureæ *Fr. Læw.* Produit sur les feuilles de *Centaurea jacea* *L.*, *amara* *L.* et *scabiosa* *L.* de petits renflements des pétioles ou de la nervure médiane, plus rarement du parenchyme ; ces galles sont ovales ou allongées, souvent jaunes ou pourprées. Larve

solitaire, d'un jaune citron, avec un petit point noir à l'extrémité. Métamorphose en terre. Bitche ; Boulay ; Metz. *corylina* *Fr. Læw.* Larve blanche, douée de la faculté de sauter. On la trouve en été à la base des petites écailles dont se composent les chatons des

noisetiers, *Corylus avellana* L.; elle y vit en société et occasionne un renflement du chaton; à la fin de l'été, elle se laisse tomber à terre et s'y métamorphose.

Bois de Guenkirchen.
cilicrus Kieff. (Bulletin de la Soc. d'hist. nat. de Metz, 18^e cahier 1887.) Vit dans les fleurs de *Centaurea jacea* L. et *scabiosa* L.

GENRE 4^e — *HORMOMYIA* H. Læw.

millefolii H. Læw. Détermine des excroissances à l'aisselle des feuilles d'*Achillea millefolium* L., rarement aussi sur les feuilles mêmes. Ces galles sont cylindriques, longues d'environ 5 mm, et larges de 2—3 mm; leur côté exposé au soleil est d'un noir brillant. Elles sont généralement à deux dans chaque aisselle. A la maturité, elles s'ouvrent à leur partie supérieure qui se divise en quatre ou cinq lobes velus et recourbés en arrière. La larve qui est d'un jaune citron, avec un point noir à l'extrémité, vit solitaire dans une cellule ovale ou conique située à la base de la déformation. Bitche; Guenkirchen.

poæ Bosc. Les galles chevelues produites par cet insecte sur *Poa nemoralis* L., ont été citées dans la Suite aux Contributions... 1886 comme n'ayant été trouvées qu'à Bitche. Elles existent sans doute partout. Hollande les

a observées aux environs de Metz. car il dit dans sa Flore du département de la Moselle, à l'article *Poa nemoralis* L.: «On en voit quelquefois une variation dont les nœuds offrent une masse de filets ou fibres contournés et entrelacés.» Monsieur l'abbé Barbiche m'a envoyé des échantillons recueillis par lui aux environs de Bionville, et j'ai récemment observé les mêmes excroissances dans les bois de Guenkirchen.

Reaumuriana Fr. Læw. (Verh. d. k. zool. bot. Ges. in Wien 1878.) Cet insecte que j'ai mentionné déjà pour Metz, sur *Tibia grandifolia* Ehrh. existe aussi aux environs de Bitche. à la ruine de Falkenstein, et y produit des Galles analogues sur *Tilia parvifolia* Ehrh. Ces galles offrent en Juin l'aspect de petits boutons excédant la surface du dessus et celle du dessous de la feuille; au bout de quelques jours, leur forme est

devenue ovale-conique. A la partie conique, placée généralement à la surface supérieure de la feuille, le sommet se détache peu à peu circulairement de la base, et paraît maintenant former le couvercle d'une galle intérieure qui ne devient visible qu'à partir de ce moment. Vers la mi-Juillet le développement est entièrement achevé. L'on distingue alors sur les feuilles du tilleul, au milieu d'une tache arrondie jaune, un cylindre de couleur brune, traversé par la feuille vers son tiers inférieur, rayé intérieurement, fermé à la base, mais ouvert au sommet, où il contient un corps très-dur, cylindrique lui-même, strié longitudinalement et terminé comme par un couvercle conique. Ce corps dur contenu dans le premier cylindre qu'il dépasse un peu renferme à sa partie supérieure, une petite cellule ovale occupée par la larve ; à l'époque de sa maturité, il se détache de son

enveloppe, comme un gland de sa cupule, et le mouvement que le vent produit sur les feuilles suffit pour le faire tomber à terre.

A la fin d'Août, on ne trouve plus sur les feuilles que les cylindres extérieurs des galles ; puis la bande circulaire jaune qui s'est formée à la base de ces derniers, se desséchant plus tôt que les parties avoisinantes, se détache peu à peu et tombe enfin elle-même avec les restes de la galle. La feuille paraît alors trouée.

Quant à la larve, elle trouve dans sa cellule un abri assuré contre les rigueurs de l'hiver ; lorsqu'elle se métamorphose, c'est à dire au printemps, les parois de sa prison, précédemment dures comme celles d'un noyau, se sont par suite de l'humidité de la terre, suffisamment ramollies pour permettre à l'insecte de les briser et d'en sortir. ¹

tanaceticola Karsch. (Jahresber. d. zool. Sect. d. westph. prov. Verein für Wissenschaft und

1) Les galles corniculées (galles en clou de Réaumur; *Ceratonon extensum* de Bremi) que l'on trouve partout sur les feuilles des tilleuls, se distinguent facilement de celles-ci en ce qu'elles se terminent en pointe et sont creuses et velues à l'intérieur, avec une très petite ouverture à leur base. Elles sont produites par un Acaride (*Phytoptus*).

Kunst, 1878-1879). Produit des galles à l'aisselle des feuilles ainsi que dans les fleurs, rarement aussi sur les folioles de *Tanacetum vulgare* L. Ces galles ont beaucoup de ressemblance avec celles que l'on trouve sur *Achillea millefolium* L. et qui sont dues à *Hormomyia millefolii* H. Læw. Elles sont coniques ou cylindriques, de la grosseur d'un grain d'orge, vertes, charnues, s'ouvrant au sommet, à la maturité, en plusieurs lobes velus; au

tiers inférieur se trouve une cellule étroite, de forme ovale, contenant une larve orangée. Généralement plusieurs de ces galles sont réunies, entourent la tige et forment une masse unique, plus ou moins arrondie, dont le diamètre atteint parfois jusque 15 mm. La métamorphose a lieu au même endroit; la nymphe est sans cocon et de couleur orange. L'éclosion a lieu en Septembre et au printemps de l'année suivante. Bords de la Nied, près de Guenkirchen.

GENRE 5°. — LASIOPTERA Meig.

carophila Fr. Loew. Produit au point d'insertion des rayons de l'ombelle ou de l'ombellule, sur *Daucus carota* L. des renflements plus ou moins arrondis, sur *Pimpinella saxifraga* L. des renflements obconiques et luisants, sur *Peucedanum carvifolia* Vill. des renflements obconiques et striés; sur cette dernière plante, l'on trouve en outre des renflements fusiformes de la tige à la bifurcation des rameaux. Dans tous ces cas, la larve est de couleur

orange, et vit solitaire dans la cavité. La métamorphose a lieu au même endroit au printemps; l'insecte parfait paraît en Mai.

Ces renflements sont communs sur *Daucus carota* L. et *Pimp. saxifraga* L. aux environs de Metz (côte de Rozérieulles), de Bitche, de Guenkirchen; on les y trouve depuis la fin de l'été jusqu'au printemps suivant; sur *Peucedanum carvifolia* Vill., je ne les ai observés qu'aux environs de Guenkirchen.

FAMILLE DES TIPULIDES.

EPHELIA Schin.

marmorata Meig. Une ♀ capt. Bitche.

LIMNOPHILA Macq.

lineola Meig. Capt. en Mai. Bitche.

TIPULA L.

vittata Meig. Capt. en Mai. Bitche.
Winnertzii Egg. Une ♀ capt.
 Bitche.
flavolineata Meig. Une ♀ d'une

branche de chêne pourrie.
 Bitche.

CTENOPHORA Meig.

rusicornis Meig. Un ♂ capt. en
 Mai. Bitche.

II. BRACHYCÈRES.**BERIS Latr.**

clavipes L. Juin. Bitche.

TABANUS L.

rusticus L. Sur les Ombellifères
 en Juin. Bitche.

ARGYROMOEBA Schin.

sinuata Fall. Capt. à Metz par
 M. Bellevoye.

BOMBYLIUS L.

discolor Meig. Pris à Metz par
 M. Bellevoye.

THEREVA Latr.

plebeja L. Commun. Bitche.

DIALINEURA Rond.

anilis L. Commun. Bitche.

LASIOPOGON H. Loew.

cinctus Fabr. Bitche.

ASILUS L.

trigonus Meig. Mai-Juin. Bitche.

EMPIS L.

livida L. Juillet. Bitche.

CHLOROPS Meig.

didyma Zett. Bitche. Commun.

UROPHORA Rob.-Desv.

solstitialis L. — D. H. — En
 serrant entre les doigts les
 capitules de fleurs de *Cen-
 taurea jacea* L. en Août ou
 en Septembre, l'on y re-
 marque assez souvent une

résistance provenant d'un
 corps dur. Si l'on ouvre alors
 un de ces capitules, l'on voit
 à la place du réceptacle, une
 excroissance de forme un
 peu conique, longue de 5 à
 7 mm, large de 4 à 6, recou-
 verte par les paillettes, et
 tellement dure qu'on ne peut
 l'ouvrir qu'à l'aide d'un cou-
 teau. Cette excroissance ren-
 ferme plusieurs cavités al-
 longées, distantes l'une de
 l'autre, et contenant chacune
 une larve blanche longue de
 3,2 mm., large de 1,8. Ces
 larves paraissent avoir leur
 plus grande largeur vers leur
 sommet. En Octobre chacune
 se forme une coque cylindri-
 que d'un brun clair, noire
 aux deux bouts, dont l'un est
 tronqué, l'autre terminé en
 pointe. Ecllosion en Juin.
 Bitche; Guenkirchen.

TEPHRITIS Latr.

marginata Fall. (*Sphenella mar-
 ginata*). — D.H. — Obtenu de
 fleurs de *Senecio vulgaris* L.
 La forme anormale de ces
 fleurs fait reconnaître facile-
 ment la présence de leur

hôte. Les calathides ne sont point cylindriques, mais elles paraissent fortement gonflées à leur base et leur forme est ovale-conique ; leur réceptacle est troué au milieu ; les fleurons sont avortés et servent de cocon à la larve au moment de sa métamorphose. Cette larve est solitaire ; sa coque est longue de 4 à 5 mm, courbée faiblement, la partie du dessus, c'est-à-dire la surface convexe, est d'un noir luisant ; la partie du dessous qui est concave ou au moins déprimée, d'un blanc-jaunâtre. L'insecte parfait en sort en Septembre, en pratiquant sur le côté de la calathide une ouverture circulaire par laquelle il s'échappe. J'ai recueilli ces galles quelques jours avant l'éclosion de l'insecte, le long de la route de Metz à Moulins, ainsi que dans la cour intérieure du Petit Séminaire de Montigny. J'ai observé en Octobre des déformations analogues sur *Senecio silvaticus* L. aux environs de Bitche ; elles sont sans doute dues au même insecte, mais je ne puis l'affirmer avec certitude, car ces fleurs étaient déjà trouées, et ne renfermaient plus qu'une coque vide ; elles me paraissaient en outre moins

déformées, c'est-à-dire moins renflées.

amœna Frauenf. Capturé dans un pré tourbeux, près de Bitche, sur les fleurs de diverses *Carduacées* qui en sont parfois couvertes.

leontodontis Deg. L'on trouve très-souvent aux environs de Bitche, en Mai et en Juin, les larves de ce Diptère dans les fleurs d'*Hypochaeris radicata* L. Elles y vivent en société, mais sans y produire une déformation ; chacune s'y transforme dans une coque cylindrique, d'un noir luisant, et collée aux paillettes. L'insecte parfait paraît sur les fleurs de Mai à Juillet.

nigricauda H. Læw. — D. H. — Déforme les fleurs d'*Achillea ptarmica* L. Ces fleurs paraissent faiblement gonflées ; leur réceptacle est fortement allongé en cône et renflé ; dans ce cône qui est ouvert à son sommet, vit une larve unique ; elle s'y transforme dans une coque cylindrique noire ; d'autres fois aussi elle vit au-dessus du réceptacle, qui, dans ce cas n'est pas ou peu déformé ; la coque est toujours fixée à la base des fleurons qui l'entourent. Le Diptère sort par le sommet de la calathide, vers la fin d'Août. Abondant

sur les bords de la Nied près de Guenkirchen.

OTITES Latr.

lamed Schrk. Ce joli Diptère, remarquable par son dessin alaire imitant le caractère hébraïque dont il porte le nom, a été capturé en Mai, au St-Quentin, près de Metz, par M. Bellevoye.

AGROMYZA Fall.

Schineri Gir. La larve verdâtre de cet insecte vit dans des nodosités ou renflements à cellule unique qu'elle produit sur les rameaux du peuplier, du tremble¹, et de divers saules. Je l'ai observée sur les rameaux de *Populus nigra* L. aux environs de Bitche et de Sarreguemines.

lappæ H. Lw. — D.Mi. — Obtenu de larves vivant dans la moelle des tiges de *Senecio silvaticus* L. et de *Galeopsis tetrahit* L. Ces larves sont d'un jaune paille, cylindriques, longues de 4 à 5 mm, atténuées aux deux bouts

qui paraissent noirs; elles se métamorphosent au même endroit en Octobre ou Novembre dans une coque cylindrique de même couleur, arrondie au sommet, atténuée et terminée par deux petites pointes à l'extrémité opposée. Dans les tiges de *Galeopsis*, les larves s'étaient creusé une galerie jusqu'à l'épiderme de la plante; elles n'étaient donc plus protégées que par une paroi fort mince, qui paraissait au dehors comme une tache ovale. Les éclosions eurent lieu en Janvier et en Février. Bitche.

CHELOSIA Meig.

albitarsis Meig. Sur les fleurs en Mai. Bitche.

flavicornis Fabr. Sur les fleurs de *Salix caprea* L. en Mars. Bitche.

CRIORHINA Macq.

oxyacanthæ Meig. Sur les fleurs de *Salix caprea* L. en Mars. Bitche.

¹) La nodosité produite sur les rameaux du tremble par *Saperda populnea* L. offre aussi une cavité unique; mais elle diffère par ses dimensions qui sont plus fortes et par la forme de la cavité qui est allongée et recourbée au sommet, imitant assez un point d'interrogation. Les nodosités produites sur les rameaux des saules par diverses Cécidomyies, n'ont point de cavité distincte.

PLANTES.

PHANÉROGAMES.

POLEMONIUM *Trn.*

cœruleum *L.* Le long du ruisseau dans le pré, entre Bitche et Ochsenmühle. Cette plante fleurit au commencement de Juin, mais elle est presque toujours coupée en même temps que les herbes, avant cette époque.

SPIRANTHES *Rich.*

autumnalis *Rich.* Assez abon-

dant sur une côte sèche et inculte, entre Liederscheidt et Schweigs.

ALNUS *Trn.*

incana *D. C.* Bois, entre Bitche et Egelshardt. Introduit depuis 1871.

PINUS *Trn.*

nigricans *Host.* (*Laricio* Poir.) Bois, entre Karling et Saint-Avold. Introduit depuis 1871.

CRYPTOGAMES

HYDNUM *L.*

auriscalpium *L.* (Déterminé par M. de Bary). Se trouve en automne sur les cônes des Pins et des Epicéas, tombés à terre et recouverts en partie d'herbes ou de mousses. Bois des environs de Bitche.

GEASTER *Mich.*

hygrometricus *Pers.* Recueilli en Décembre dans un bois de pins, près de Bitche.

BOLETUS *Dill.*

edulis *Bull.* Commun en été et

en automne dans les bois de Bitche. Cette espèce est comestible ainsi que la suivante; on la recueille.

LEPIOTA *Fr.*

excoriata *Schæff.* Assez commun en été dans les terres cultivées, surtout dans les chaumes. Environs de Bitche.

CYATHUS *Hall.*

striatus *Hoffm.* Sur des branches de hêtre tombées à terre et recouvertes de feuilles mortes ou de mousses. Bitche.

Additions et rectifications.

Apion sanguineum Dez. p. 3. — Les galles de forme tuberculeuse produites par ce coléoptère sur les racines de *Rumex acetosella* L., furent d'abord observées à Berlin par le Dr. Zopf et décrites par le Dr. Karsch (Zeitschr. f. d. ges. Naturw. : Neue Zooc. u. n. Cecidoz. N° 28. Halle. 1880 — Bot. Jahresh. VIII. Dr. Fr. Thomas : Durch Thiere erzeugte Pflanzengallen, p. 718). Plus tard le Dr. von Schlechtendal les observa aux environs de Halle et en obtint un Rhynchophore qu'il prit pour *Apion frumentarium* L. (Voir Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Halle 1884. p. 492, et Jahresber. d. Ver. f. Naturk. zu Zwickau. 1885, p. 22). Cette détermination est probablement erronée. Les insectes obtenus par moi de ces mêmes galles ont, il est vrai, beaucoup de ressemblance avec les *Apion frumentarium* L. (*hæmatodes* Kirb.) que j'ai obtenus des déformations des feuilles de la même plante (observation faite déjà par Laboulbène qui donna aussi un dessin de ces galles des feuilles); mais ils en diffèrent pourtant et me furent déterminés : *Apion sanguineum* Deg. par l'un des entomologistes qui connaissent le mieux les Rhynchophores, je veux dire M. Ch. Brisout de Barneville, de St.-Germain-en-Laye.

Cecid. hieracii Fr. Lw. p. 19. — La larve de cette Cécidomyie est de couleur orange et vit solitaire dans la déformation qu'elle produit; les larves blanches que l'on y trouve le plus souvent et généralement à deux, sont des parasites.

Cecid. cerastii Binn. 18. — Grâce à l'obligeance de Monsieur le Dr. Fr. Löw, j'ai pu constater que la Cécidomyie qui déforme les Céraistes en Lorraine, est une espèce nouvelle, spécifiquement distincte de *Cecid. cerastii* Binn. qui produit des galles sur les mêmes plantes en Ecosse (à Glasgow et à Aberdeen). Au lieu de *Cecid. cerastii* Binn. il faut lire : *Cecid. Lotharingiæ* m., nom que portera cet insecte dont je donnerai plus tard la description.

Coniopteryx lactea Wesm. (*tineiformis* Curt. excl. fig. p. 10). Pour éviter toute confusion j'indique que cette espèce a deux fourches apicales dans la nervation des ailes supérieures, et une seule fourche apicale aux inférieures. Elle est bien plus commune à Bitche que la suivante.

Coniopteryx aleurodiformis Steph. (*tineiformis* Curt. excl. descript.) J'ajoute ici cette espèce que j'ai capturée près de Bitche en Juin 1887, c'est-à-dire environ six mois après avoir présenté le présent travail, parce qu'elle mérite d'être signalée. Elle a été observée jusqu'ici en Angleterre, Autriche, Bavière, Saxe, Suisse et Portugal, mais non encore en France. M. Mac Lachlan dit bien dans ses Recherches névroptérologiques dans les Vosges p. 9 (Revue d'Entomologie, Caen, 1884) avoir capturé le Con. aleurodiformis Steph. près de Gérardmer, mais c'est de l'espèce précédente qu'il veut parler. car il ajoute : « à cause de la confusion qui existe dans la nomenclature des Coniopteryx, je dois dire que l'espèce que j'ai prise possède deux fourches apicales dans la nervation des ailes sup. et une seule fourche apicale aux inf. » Or d'après la récente publication du Dr. Fr. Löw, le Con. aleurodiformis Steph. a la nervation des ailes inf. semblable à celle des ailes sup. et possède deux fourches apicales dans chaque aile, tandis que le Con. lactea Wesm. est la seule espèce européenne ayant deux fourches apicales aux ailes sup. et une seule aux inf. — Cfr. Beitrag zur Kenntniss der Coniopterygiden von Dr. Fr. Löw, Wien, 1885 ; dans ce travail l'auteur donne des caractères spécifiques fondés sur la nervation des ailes, grâce auxquels il est désormais facile de distinguer les différentes espèces de Conioptérygides.

TABLE DES PLANTES

sur lesquelles vivent les larves des insectes
mentionnés.

<i>Achillea millefolium</i> L.	22	<i>Hypochaëris radicata</i> L.	7, 26
<i>Achillea ptarmica</i> L.	27	<i>Larix decidua</i> Mill.	16
<i>Alnus glutinosa</i> Gært.	17	<i>Laurus nobilis</i> L.	12
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	13	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	14
<i>Asperula cynanchica</i> L.	18	<i>Lychnis viscaria</i> L.	19, 21
<i>Atriplex patula</i> L.	13	<i>Medicago sativa</i> L.	19
<i>Betula alba</i> L.	18	<i>Onobrychis sativa</i> Lam.	19
<i>Brassica oleracea</i> L.	4	<i>Ononis spinosa</i> L.	16
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	21	<i>Orobis tuberosus</i> L.	20
* <i>Centaurea amara</i> L.	21	<i>Peucedanum carvifolia</i> Vill.	24
<i>Centaurea jacea</i> L. 11, 21, 22, 25		(*) <i>Phyteuma spicatum</i> L.	5
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	21, 22	<i>Picea excelsa</i> Link.	8, 16
<i>Cerastium arvense</i> L. 14, 18, 29		<i>Pimpinella magna</i> L.	17
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	18, 29	<i>Pimpinella sarifraga</i> L.	7, 24
<i>Cerastium triviale</i> Link 14, 18, 29		<i>Poa nemoralis</i> L.	22
<i>Cerastium vulgatum</i> L.	18, 29	<i>Populus nigra</i> L.	14, 15, 27
<i>Chenopodium album</i> L.	13	<i>Populus pyramidalis</i> L. 14, 15, 27	
<i>Corylus avellana</i> L.	21	<i>Populus tremula</i> L.	27
<i>Cratægus oxyacantha</i> L.	13	<i>Potentilla argentea</i> L.	6
<i>Daucus carota</i> L.	7, 17, 24	<i>Potentilla reptans</i> L.	6
<i>Fraxinus excelsior</i>	9, 15	<i>Quercus pedunculata</i> Ehrh.	16
(*) <i>Galeopsis tetrahit</i> L.	27	<i>Quercus sessiliflora</i> Sm.	16
<i>Galium verum</i> L.	13	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	20
<i>Gnaphalium</i>	14	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	12
<i>Hieracium murorum</i> L. 14, 19, 29		* <i>Rumex acetosella</i> L.	3, 4, 29
<i>Hieracium pilosella</i> L.	14	<i>Salix alba</i> L.	20
<i>Hypericum perforatum</i> L.	20	<i>Salix amygdalina</i> L.	19
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	20	<i>Salix aurita</i> L.	5, 27
		<i>Salix babylonica</i> L.	6

* L'astérisque indique que l'observation, qui se rattache à la plante concernante est nouvelle.

<i>Salix caprea</i> L.	27	<i>Teucrium scorodonia</i> L. . . .	3
<i>Salix cinerea</i> L.	5	<i>Tilia grandifolia</i> Ehrh. . . .	22
<i>Salix fragilis</i> L.	20	<i>Tilia parvifolia</i> Ehrh. . . .	22
<i>Salix purpurea</i> L.	5, 6, 19	* <i>Trifolium arvense</i> L.	4
<i>Salix viminalis</i> L.	6, 19	<i>Trifolium fragiferum</i> L. . . .	21
(*?) <i>Senecio silvaticus</i> L. . . .	26, 27	<i>Trifolium pratense</i> L.	21
<i>Senecio vulgaris</i> L.	26	<i>Trifolium repens</i> L.	21
<i>Silene inflata</i> Sm.	13	<i>Triticum repens</i> L.	7
<i>Sonchus arvensis</i> L.	20	<i>Ulmus campestris</i> L.	15
<i>Stellaria holostea</i> L.	14	<i>Ulmus effusa</i> Willd.	15
<i>Syringa vulgaris</i> L.	8	<i>Ulmus montana</i> With.	16
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	23	<i>Viola silvestris</i> L.	17
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. . . .	11	<i>Viola tricolor</i> Lam.	21
<i>Teucrium montanum</i> L. . . .	11		

TABLE

des genres des insectes mentionnés.

Adelges	16	Diastrophus	6
Agrilus	3	Diplosis	21
Agromyza	27	Elaphrus	3
Amblyteles	8	Empis	25
Aphis	13	Encyrtus	7
Apion	3	Ephelia	24
Argyromœba	25	Eurycera	11
Asilus	25	Gracilaria	8
Asphondylia	16	Gymnetron	5
Aulax	6	Hormomyia	22
Baridius	4	Hylotoma	6
Beris	25	Isosoma	7
Bombylius	25	Lasiopogon	25
Brachycolus	14	Lasioptera	24
Capsus	12	Limnophila	24
Cecidomyia	17	Liparis	9
Cerapterocerus	7	Lyctus	3
Ceutorrhynchus	4	Macroglossa	9
Cheilosisia	27	Nematus	5
Chermes	16	Omophlus	3
Chlorops	25	Ormyrus	7
Coccyx	8	Osmylus	11
Coniopteryx	11	Otites	27
Criorrhina	27	Pemphigus	14
Ctenophora	25	Phaneroptera	9
Dialineura	25	Phylloxera	16

Platycleis	9	Thereva	25
Pulvinaria	7	Tipula	25
Salda	12	Torymus	7
Saperda	3, 27	Trichopsylla	12
Schizoneura	15	Trioza	12
Sciocoris	11	Troctes	10
Scoliapteryx	9	Tychius	4
Tabanus	25	Urophora	25
Tephritis	26	Vanessa	9
Tetraneura	15	Xestophanes	6
Thamnurgus	3		

DIPLOSION CILICRUS N. SP.

PAR

l'abbé J. J. KIEFFER (Bitche).

~~~~~  
**DESCRIPTION DE L'INSECTE PARFAIT.**

**MALE.** *Tête* noire; front, joues, trompe et palpes clairs; occiput bordé de poils recourbés en avant. Antennes brunes, plus claires à la base, longues de 1,90 mm., à 2 + 24 articles; articles du funicule pédonculés, alternativement simples et doubles; pédoncules des articles doubles un peu moins grands que l'article lui-même, ceux des articles simples plus grands, égalant ou dépassant la longueur des articles doubles; ces derniers munis d'un verticille de poils gris à chacun des deux renflements, le verticille inférieur un peu moins long que le supérieur; articles simples comprimés-sphériques, avec un seul verticille de poils; article terminal avec un prolongement en forme de stylet. Cou jaune.

*Thorax* brun clair, sans bandes longitudinales distinctes, à lignes de poils grisâtres. Ecusson ayant de chaque côté quelques longs poils. Balanciers d'un jaune clair. Ailes longues de 2 mm., blanchâtres, irrisant fortement, à pilosité d'un blanc-grisâtre; nervure marginale non épaissie; 1<sup>e</sup> nervure longitudinale n'atteignant pas le milieu de l'aile; 2<sup>e</sup> nervure s'avancant insensiblement vers la 1<sup>e</sup> jusqu'au milieu ou un peu après le milieu de cette dernière où une nervure transversale les réunit; à cet endroit la 1<sup>e</sup> nervure est également distante de la nervure marginale et de la 2<sup>e</sup> nervure; cette dernière se recourbe par en bas dans son tiers apical et aboutit à la pointe de l'aile; 3<sup>e</sup> nervure moins marquée que les précédentes, se bifurquant avant le milieu de l'aile, son rameau

antérieur faiblement courbé en arc, le rameau postérieur droit et perpendiculaire au précédent. Hanches et pattes de couleur claire; dessus des deux paires antérieures, à l'exclusion des genoux, brun noir; tous les fémurs, rarement aussi une partie des tibias, munis en dessous de deux rangées de cils dressés.

*Abdomen* d'un brun sombre, plus clair sur les côtés; dernier anneau et pinces d'un jaune clair; ces dernières égalant au moins la largeur du dernier anneau et couvertes ainsi que tout le dessus de l'abdomen de longs poils gris.

*Longueur* du corps: 1,50 mm.

**FEMELLE.** Diffère du mâle par les caractères suivants: Antennes longues de 1,45 mm., à 2 plus 12 articles cylindriques et pédonculés, les pédoncules égalant en longueur la moitié des articles; ceux-ci munis à chacune de leurs extrémités d'un verticille de poils peu divariqués, et presque d'égale longueur; article terminal avec un stylet n'égalant pas la moitié de l'article.

*Thorax* d'un rouge-orange, avec trois bandes longitudinales brunes sur le dessus; la bande intermédiaire s'arrêtant vers le milieu des deux latérales; souvent toutes trois réunies et formant une tache brune qui couvre toute la partie supérieure du thorax. Poitrine d'un brun noir. Ailes longues de 2,10 mm.

*Abdomen* en-dessus d'un brun sombre avec les bords des anneaux plus clairs; en-dessous d'un jaune sale avec deux bandes transversales brunes sur chaque anneau, ces dernières s'étendant souvent de telle façon, qu'il ne reste de la couleur jaune, qu'une petite tache de chaque côté. Dernier anneau abdominal et lamelles de couleur claire.

*Longueur* du corps: 1,60 mm.

*Mesures* d'une aile en mm.: longueur: 2; largeur: 0,75; distance de la 2<sup>e</sup> nerv. long. de la nerv. marg.: 0,23; de la base de l'aile à la nerv. transv.: 0,35; de la base de l'aile à la réunion de la 1<sup>e</sup> nerv. long. avec la nerv. marg.: 0,60; du même endroit jusqu'à la bifurcation de la 3<sup>e</sup> nerv. long.: 0,90; jusqu'à la réunion du rameau ant. avec le bord postérieur de l'aile: 1,55.

**LARVE.** La larve est rouge et vit en société dans les capitules de *Centaurea Jacea* L. et *Scabiosa* L., de *Cirsium lanceolatum* Scop. et de *Carlina vulgaris* L. Elle se rend en terre à l'automne et paraît comme insecte parfait l'été suivant.

---

*Observation.* Ce petit travail a été présenté à la Société en Décembre 1886; au bout de trois ans, comme il n'avait pas encore paru, nous avons décrit de nouveau l'insecte qui en fait le sujet dans la Revue allemande *Entomol. Nachrichten*. Berlin 1889, p. 152-153.

---



# MÉLANGES

## PALÉONTOLOGIQUES

PAR L'ABBÉ A. FRIREN.

---

*Festina lente.*

### III<sup>e</sup> ARTICLE

*Les bryozoaires de l'oolithe inférieure des environs  
de Metz.*

---

Des travaux exécutés pendant ces dernières années dans le calcaire ferrugineux des environs de Metz nous ont permis de recueillir un assez grand nombre de bryozoaires. Nous avons pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de faire à cette occasion une révision des listes données à différentes époques au sujet de cette classe si intéressante de fossiles.

Nous laisserons de côté les espèces du *bathonien* pour ne nous occuper que de celles qui se rencontrent à la base du *bajocien*, c'est-à-dire dans les couches anciennement désignées par les géologues messins sous le nom de *calcaire ferrugineux*. Nous mentionnerons toutefois les quelques espèces recueillies jusqu'à ce jour dans le *sinémurien*.

Nos échantillons bajociens proviennent principalement de six localités peu éloignées de Metz, une à Ars-sur-Moselle, deux près de Plappeville, deux autres dans la vallée de Montvaux, la dernière au-dessus de Vittonville (Meurthe-et-Moselle.)

1° Dans la partie inférieure de la grande carrière de castine située au sommet de la côte, au-dessus de l'église d'Ars-sur-Moselle, on rencontre souvent sur des fragments de *pinnigènes* des colonies intactes de *Berenicea* et de *Proboscina* ainsi que des tiges dichotomiques de *Stomatopora*.

2° A Plappeville, à droite de la route qui passe devant le lavoir et conduit à Lessy, les marnes calcaires ont été exploitées sur une assez grande étendue, probablement pour le revêtement des talus des forts. Les bryozoaires y sont assez abondants et bien conservés; nous y avons même recueilli des espèces qu'aucune autre localité ne nous a encore fournies et dont la présence à Metz a été révoquée en doute dans une notice assez récente, comme nous le ferons remarquer plus loin.

Pour préciser la position géologique de cette assise marneuse, rappelons simplement qu'on y rencontre en abondance et dans tous ses états de développement le *Montlivaultia sessilis* Goldf., des fragments de trois espèces de *trigones* (*T. similis*, *T. præcostata*, *T. tuberculata*) ainsi que de grandes *Perna*, dont les valves sont souvent couvertes de bryozoaires et de serpules carénées. Cette localité n'est pas nouvelle. Il y a près de trente ans, lors de l'établissement de cette route, O. Terquem a exploité avec avantage les richesses que le pic des ouvriers mettait à jour; mais, la route terminée, la mine a été par le fait même supprimée et les visiteurs qui se sont succédé, nous en savons quelque chose, n'ont plus rien trouvé. Les travaux dont nous venons de parler l'avaient ouverte de nouveau; malheureusement, au printemps de 1887, on a élevé sur cet emplacement des cantines et d'autres baraquements pour les nombreux ouvriers employés aux travaux des fortresses, et les fossiles ont de nouveau disparu.

3° A quelques pas plus loin, à un niveau un peu supérieur, entre des bancs calcaires, se trouve une mince assise renfermant des fragments de *Spiropora* et de *Diastopora*. Encore une localité destinée à disparaître pour céder la place à des travaux de défense.



4° Dans la belle vallée de Montvau, au 11<sup>e</sup> kilomètre de la route de Châtel-St-Germain à Amanvillers, il s'est produit un éboulement de calcaire ferrugineux qui nous a fourni, sur des fragments de *pecten* et d'*ostrea* ou sur des *Terebracula Wrightii*, des colonies de *stomatopora* et de *berenicea*.

5° Dans la même vallée, mais sur le versant opposé, au 11<sup>e</sup> kilomètre de la voie ferrée, près d'un viaduc, se trouve le gisement sans contredit le plus intéressant.

Depuis l'annexion on a creusé en cet endroit un puits de recherches pour le minerai de fer. C'est sur les bords de cette excavation, aujourd'hui envahie par les ronces et les clématites, que nous avons recueilli, parmi des tiges assez nombreuses de *spiropora*, un fragment bien caractérisé appartenant à un genre non encore signalé dans nos environs. La roche est formée par un calcaire gris foncé, fortement gréseux et micacé. Il doit être supérieur au minerai d'hydroxide et inférieur au calcaire ferrugineux proprement dit, très visible dans une tranchée qui commence à quelques pas plus loin et au sommet de laquelle on rencontre le *Mytilus Sowerbyanus*.

Nous ne pouvons mieux caractériser cette couche qu'en renvoyant au *Jura* du Professeur A. Quenstedt (p. 367). Comme lui, nous y avons trouvé, outre les bryozoaires dont nous parlerons plus loin, des radioles de *Cidaris ovispina* Qu., *Cidaris Zschokkei* Des., *Cidaris horrida* de Lor.; des articulations d'*apiocrinus* et d'*asterias* et des fragments de tiges de deux espèces de *pentacrinus*. Ajoutons que cette couche renferme aussi quelques spongiaires de petite taille, tels que *Spongia helvellidoles* Lmx., *Sp. umbellata* Mich. Cette dernière particularité nous porte à assimiler cette localité au parc de Lebisey, près Caen, dont parle Lamouroux dans son *Exposition méthodique des genres de polypiers*.

6° Le dernier gisement se trouve au sommet de l'escarpement oolithique qui domine le village de Vittonville sur le prolongement de la côte d'Arry, un peu au-delà de la frontière. Ce niveau géologique, supérieur à celui des localités précédentes, est caractérisé par la présence d'une grande quantité de radioles du *Cidaris cucumifera*. Les bryozoaires y sont du reste assez rares.

Quant à nos bryozoaires du *sinémurien*, ils ont été recueillis presque exclusivement dans la grande carrière ouverte sur le ban de Grigy, lors de l'établissement du fort de Queuleu. Quelques échantillons proviennent des carrières des *Bordes* au-dessus de Vallières.

La détermination spécifique (et même générique) des bryozoaires fossiles de notre région présente de grandes difficultés tant à cause de la rareté de certains échantillons que de l'état de conservation souvent bien défectueux dans lequel ces débris si délicats et si fragiles sont parvenus jusqu'à nous. De plus, les ouvrages spéciaux sont encore peu nombreux. Les bryozoaires crétacés et tertiaires ont plus tôt et plus souvent attiré l'attention des savants et cependant il y a encore sous ce rapport beaucoup à faire, paraît-il.

Voici, par ordre d'ancienneté, les travaux que nous avons pu consulter avec avantage pour la détermination de nos espèces du jurassique inférieur.

1821. **Lamouroux**. *Exposition méthodique des genres de l'ordre des polypiers, avec leur description et celle des principales espèces*, figurées dans 84 planches...., par Lamouroux, D. E. S. professeur d'Histoire naturelle à l'Académie royale de Caen, etc. In-4°, 115 pages, 84 pl. à Paris, chez M<sup>me</sup> Veuve Agasse. Les planches 73, 74, 80 à 84, représentent plusieurs espèces de notre région, mais les figures laissent beaucoup à désirer.

1838. **H. Milne-Edward**. *Mémoires sur les Crisies, les Hônères et plusieurs autres Polypes vivants ou fossiles dont l'organisation est analogue à celle des Tubulipores*.

(Annales des sciences naturelles. 2<sup>e</sup> série, IX, zoologie p. 193-238; pl. VI-XVI).

1840-1847. **Michelin Ardouin**. *Iconographie zoophytologique*. Description par localités et terrains des polypiers fossiles de France et des pays environnants. 2 vol. in-4°.

Des 79 planches de cet important ouvrage, quatre seulement représentent des bryozoaires de l'oolithe inférieure du Calvados. Ce sont les planches II. (fig. 10, 11, 12), LV, LVI, LVII.

1854. **Haime Jules.** *Description des bryozoaires fossiles des la formation jurassique.*

(Mémoires de la Société géologique de France; 2<sup>e</sup> série, T. V, part. 1, n<sup>o</sup> 2 p. 157-218 pl. VI-IX).

C'est sans contredit le mémoire le plus complet publié jusqu'à ce jour sur le sujet qui nous occupe. Il nous a été d'autant plus précieux qu'il renferme la description des bryozoaires recueillis autrefois par O. Terquem dans des localités messines analogues à celles que nous avons visitées.

1861. **H. de Ferry.** *Mémoire sur le groupe oolithique inférieur des environs de Mâcon* (Saône-et-Loire.) 1<sup>re</sup> partie. Etage Bajocien. (Mémoires de la Société linnéenne de Normandie, XII.)

Ce travail renferme la mention de plusieurs espèces dont trois nouvelles pour la zone du Calcaire à entroques.

1867. **A. E. Reuss.** *Die Bryozoen, Anthozoen und Spongiarien des braunen Jura von Balin, bei Krakau, von Prof. Dr. A. E. Reuss.* 26 p. in 4<sup>o</sup>, 4 pl.

(Denkschr. der math. naturw. Classe der K. Akademie der Wissenschaften, XXVII. Wien).

1867. **W. Waagen.** *Ueber die Zone des Ammonites Sowerbyi, von Dr. W. Waagen.*

(Geogn.-paläont. Beiträge von E. W. Benecke p. 507-668, pl. 24-34). München 1868. Cette importante monographie renferme la description de plusieurs espèces figurées sur les planches XXXII et XXXIII.

1879. **Dr. Brauns.** *Die Bryozoen des mittleren Jura der Gegend von Metz.* (Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellschaft Jahrg. 1879, S. 308-338, Taf. VI.)

Dans cette notice, le savant professeur de Halle passe en revue les différentes espèces des environs de Metz citées ou décrites par J. Haime. Mais les échantillons examinés par le Dr. Brauns proviennent presque exclusivement d'un étage supérieur à celui qui nous occupe; ils lui ont été communiqués par feu le major von Röhl qui les avaient recueillis sur les territoires d'Amanvillers et de St-Privat-la-Montagne. Tous nos échantillons, au contraire, ont été extraits dans les mêmes localités et aux mêmes niveaux géologiques que ceux qui furent envoyés autrefois à J. Haime par O. Terquem et qui se trouvent actuellement à l'école des Mines de Paris.

1879. **Branco.** *Der untere Dogger Deutsch-Lothringens* von Dr. W. Branco. Strassburg. 1879. Abhandl. zur geol. Spezialkarte von Elsass-Lothringen. Band II. Heft I. 160 p. in-8°; 10 pl. in-4°).

L'auteur de ce travail décrit et figure une espèce (pl. VI. f. 9) provenant d'Ars-sur-Moselle.

1880. **G. R. Vine.** *A Review of the Family Diastoporidae for the purpose of Classification.* (Quart. Journ. Geol. Soc. vol. XXXVI, p. 356—360, pl. XIII. London.)

1881. **G. R. Vine.** *Further Notes on the Family Diastoporidae (Busk). Species from the Lias and Oolite,* by George Robert Vine, Esq. (Quart. Journ. geol. soc. XXXVII. p. 381-390, pl. XIX, 19 jan. 1881. London).

1888. **Sauvage.** *Note sur les Bryozoaires jurassiques de Boulogne-sur-mer,* par H. E Sauvage (Bull. Soc. géol. de France XVII. p. 38-53; pl. III et IV).

Malheureusement pour nous, l'auteur de ce savant travail ne s'occupe que des bryozoaires du Bathonien et des étages supérieurs.

1889. **E. A. Walford.** *On some Bryozoa from the Inferior Oolite of Shipton Gorge, Dorset,* by Edwin A. Walford, Esq. F. G. S. — Part. I. p. 561-574; pl. XVII-XIX. (Q. Journ. Geol. Soc. n° 179 3 avril 1889.)

Les différents ouvrages du professeur **Quenstedt**:

1858. *Der Jura,*

1867. *Handbuch der Petrefactenkunde. Zweite Auflage,*

1881. *Petrefacten Deutschlands. Band VI. 2<sup>e</sup> Abtheilung, Korallen,*  
ne renferment que peu d'indications.

Le grand et bel ouvrage de Goldfuss, *Petrefacta Germaniz* (1826-1844) n'a pu nous être de grand secours. Les quelques espèces de cette zone décrites par le savant paléontologiste n'étant pas figurées avec assez de précision.

**Proboscina**, Audouin, 1826.

D'après J. Haime nous n'aurions aux environs de Metz que deux espèces de ce genre, à savoir *Pr. Jacquoti* et *Pr. Alfredi*: ces deux espèces figurent dans les deux catalogues de M. Terquem sous le nom générique de *Reptotubigera*.

*P. Jacquoti*, J. H. p, 169, pl. VII, fig. 5.

J. Haime a décrit cette espèce d'après le seul échantillon alors connu. Sa description concorde parfaitement avec de beaux échantillons d'Ars-sur-Moselle étendus sur des fragments de pinnigènes, et avec d'autres non moins bien conservés à l'intérieur des grandes *Perna* de Plappeville.

A la rigueur, on pourrait séparer les échantillons de Plappeville de ceux d'Ars, ces derniers formant des expansions plus larges et présentant entre les cellules des plis bien moins accentués que dans les échantillons de Plappeville. Ne serait-ce pas le *Pr. complanata* du Prodrome?

*Pr. prorepens*, Waagen, p. 647, pl. 33, fig. 3.

Une petite colonie sur l'oreillette d'un *pecten* de la vallée de Montvaux. Une seconde colonie très développée à côté d'un *Pr. Jacquoti* à l'intérieur d'une *Perna* de Plappeville.

*Pr. Endesi*, J. Haime, p. 167, pl. VI, fig. 9.

Espèce créée d'après un seul échantillon découvert à Luc par Eudes-Deslongchamps. Il ne nous reste aucun doute sur la détermination de plusieurs échantillons que nous rapportons à cette rare espèce. Ils sont tous fixés sur des *pinna* et proviennent exclusivement d'Ars-sur-Moselle.

**Proboscina** *sp.*

Nous plaçons dans ce même genre un échantillon très complet d'une espèce qui nous semble nouvelle. Les colonies forment des rameaux beaucoup plus courts et plus larges, quoique moins saillants, que dans l'espèce précédente: ce sont des successions d'empâtements circulaires séparés par de légers étranglements. Les péristomes sont assez nombreux:

de sept à huit dans chaque ligne, très rapprochés et généralement disposés en quinconces. A Ars-sur-Moselle, sur un fragment de pinnigène.

**Pr. Alfredi**, J. Haime, p, 168, pl. VI, fig. 8.

J. Haime avoue n'avoir eu à examiner que des échantillons incomplets provenant de la vallée de Montvaux et des Génivaux. Nous inclinierions fort à croire que ces échantillons ne sont que des *Pr. Eudesi* mal conservés. C'est donc avec doute que nous rapportons à cette espèce une colonie qui certainement diffère complètement de toutes les espèces que nous venons d'indiquer ci-dessus.

La première bifurcation a lieu sous un angle de plus de 100 degrés, les autres ramifications se font sous des angles qu'on ne peut préciser, vu que la colonie serpente sur la surface très inégale d'une *Serpula volubilis*. Les péristomes peu nombreux (deux ou trois dans la largeur) sont disposés sans ordre: nous n'avons pu constater, même avec un fort grossissement, les pores indiqués par J. Haime.

Nous avons recueilli cet échantillon à Moyeuve-Grande, en 1862: ce fut pendant longtemps un des rares représentants des Bryozoaires dans notre collection.

### **Berenicea** Lmx. (*pars.*)

Les *Berenicea* forment des colonies en éventail dans le jeune âge et en cercle plus ou moins parfait dans l'état adulte. Les ramifications sont généralement nulles ou peu accentuées; quelquefois les cellules sont superposées en plusieurs couches. On a réuni dans ce genre des espèces qui, à première vue, semblent appartenir à des groupes tout différents. Nous nous contenterons d'indiquer les espèces que nous avons recueillies sans discuter la valeur de la coupe générique.

#### **B. diluviana** Lmx. sp.

Cette espèce de la grande oolithe a donné lieu à beaucoup de confusion et, en comparant les figures et les descriptions des auteurs qui en ont parlé, on éprouve un certain embarras pour réunir des choses qui semblent dispartes.

Pour nous, la *B. diluviana* est une Bérénice à plusieurs couches superposées, à péristomes circulaires très peu saillants « assez également espacés et d'environ deux fois leur diamètre sans que leur disposition soit régulièrement quinquangulaire » (J. Haime); cellules très peu saillantes.

Nous n'avons de cette espèce que deux colonies bien définies et presque juxtaposées sur une *Gervillia tortuosa* de Plappeville.

La figure 13b de la planche 56 de Michelin reproduit exactement le faciès de ces colonies vues à la loupe.

#### **B. verrucosa** Mich. sp.

Les colonies forment « de petites plaques rondes à tubulures pressées (bien saillantes!) et à ouvertures redressées » (Michelin). — La première cellule en produit deux ou trois autres divergentes, quoique contiguës; ces nouvelles en produisent chacune deux ou trois autres, et ainsi de suite, en affectant la forme d'éventail, en sorte qu'après quelques générations, les cellules latérales de droite et celles de gauche finissent par se rapprocher en arrière de la cellule initiale qui se trouve alors occuper le centre d'un disque plus ou moins régulier.

Nous signalerons, de cette espèce assez commune, une grande colonie située entre le crochet et l'empreinte musculaire d'une grande *Ostrea crenata* de Plappeville: elle mesure 35 millim. sur 26. Une autre colonie, d'une régularité et d'un état de conservation remarquables, se trouve étendue sur un fragment de Pinnigène d'Ars-sur-Moselle, à côté d'une grande et belle colonie de *Proboscina*. Une vingtaine de jeunes colonies (comprenant de 30 à 40 cellules) s'étalent à l'intérieur d'une valve de *Perna* de Plappeville.

#### **B. microstoma** Mich. sp.

Nous rapportons à cette espèce de Michelin, bien décrite par J. Haime, des colonies peu étendues, irrégulièrement contournées, hautes d'un millimètre, à bords abruptes. Les péristomes sont tellement rapprochés qu'à première vue on prendrait le tout pour un *Heteropora*, mais au-dessus, vers le centre, les cellules sont parfaitement visibles.

Trois colonies sur une *Gervillia* de Plappeville et une autre sur une *Terebratula Wrighti* de Montvaux; dans ce dernier échantillon les cellules du centre sont très distinctes. Assez rare.

**B. ventricosa** G. Vine sp. 1881.

La principale différence entre cette espèce décrite en 1881 par G. Vine (1) et la *B. Archiaci* de J. Haime consiste dans la forme des cellules ovariennes « very largely developed, » sometimes round the margin, at other times indiscriminately all over the colony, involving two or three cells or » only a considerable swelling of a single tube (l. c.). L'espèce de J. Haime a ses capsules ovariennes lisses et de forme ovulaire. La figure 11b de la planche IX reproduit ce caractère, tandis que les figures 16 et 17 de la planche XIX de G. Vine montrent clairement que ces cellules englobent deux ou trois cellules ordinaires et de plus que leur surface est finement ponctuée.

Nous avons de cette espèce deux beaux échantillons. Le premier provient d'Ars-sur-Moselle. Il forme un disque de cinq millimètres de diamètre assez régulier dont la cellule initiale occupe le centre. Sur la surface de ce disque on remarque 7 à 8 cellules ovariennes analogues à celles qu'a décrites et figurées G. Vine. A première vue, nous avons pris ces corps pour de jeunes *thecidium*, car le même fragment de *pinnigène* en porte quelques-uns; mais le microscope nous a montré que ces masses portent la même ponctuation que les cellules ordinaires du même échantillon; la ponctuation des *thecidium* est toute différente. Aux extrémités d'un même diamètre de ce disque se trouvent deux jeunes colonies, l'une de deux millimètres et demi, l'autre de deux millimètres seulement; de plus, sur le pourtour on remarque encore trois cellules ovariennes en voie de formation.

Le second échantillon provient de Plappeville. A la surface d'une grande *Perna* dans un espace de cinq centimètres et demi sur deux de large, on compte encore onze petites

---

(1) Further Notes on the Family *Diastoporidae*, Busk. Quart. Journ. Geol. soc. Vol. XXXVII, p. 383, pl. XIX, fig. 15-17.



colonies de trois à quatre millimètres de diamètre, ayant chacune de sept à onze cellules ovariennes très distinctes. Sur cette valve on remarque en outre un grand *Stomatopora recurva*, une jeune *Theonoe clathrata*, une jeune *Proboscina Eudesi*, une *Pr. Jacquoti*, une *Berenicea verrucosa*, quelques vestiges de *Heteropora*, un *Montlivaultia sessilis*, une *Serpula flaccida* et une *serpula plicatilis*. Malheureusement une grande partie de cette valve est fortement encroûtée par une substance calcaire qui recouvre sans doute encore d'autres richesses.

Ce sont des échantillons de Plappeville qui ont servi de type à la *B. Archiaci* de J. Haime. N'y aurait-il pas lieu de conserver ce dernier nom en complétant la description du savant français par celle de son collègue anglais?

#### ***Berenicea* sp.**

Nous avons recueilli à Ars-sur-Moselle une colonie de *Berenicea* qui, grâce à deux circonstances exceptionnelles, nous est parvenue dans un état de conservation vraiment extraordinaire. C'est à l'intérieur d'un gros tube de *Serpula grandis* de 15 millimètres de diamètre que s'est développée cette *Berenicea*; elle s'est ainsi trouvée à l'abri de tout choc extérieur. Une marne calcaire très fine est venue ensuite la recouvrir et la préserver du contact de tout corps étranger qui aurait pu s'introduire dans le gros tube. En usant avec précaution la partie supérieure de cette *Serpula* et en enlevant la marne, à l'aide d'un filet d'eau et d'un blaireau, nous avons mis à découvert une centaine de petits tubes d'un demi-millimètre de hauteur placés verticalement sur les ouvertures des cellules. Ces tubes sont distants de trois quarts de millimètre à un millimètre dans tous les sens.

Aucune des espèces que nous avons pu étudier, aucune des nombreuses figures que nous avons consultées n'offre cette particularité. N'y a-t-il pas là un caractère suffisant pour créer un genre nouveau? de plus habiles en décideront: nous nous contentons d'attirer l'attention sur ce fait. Ajoutons, pour être complet, que la couche formée par la colonie est très mince et qu'elle recouvre en partie une autre petite

serpule carénée. De plus, vers le bord de la colonie s'élève une grosse cellule ovarienne finement ponctuée qui englobe trois tubes. Une partie de la colonie s'est séparée de son support, mais la portion restante (qui mesure 11 millimètres sur 7) est très intacte.

Dans la même localité nous avons recueilli récemment un second exemplaire. Il se trouve dans une cavité d'un fragment de roche calcaire très dure et caverneuse. C'est en recherchant de petites *Rhynchonella Andreae* assez communes à ce niveau que nous l'avons découvert. Les tubes assez nombreux sont malheureusement brisés en partie, à l'exception toutefois de quelques-uns, mieux protégés, et qui atteignent jusqu'à un millimètre de hauteur. Sous ce rapport ce second exemplaire a plus de prix que le premier.

### **B. striata, J. Haime.**

Nous mentionnons, pour mémoire, une petite colonie fixée sur une tige de *Pentacrinus scalaris* du lias à *Gryphées arquées* de Grigy. L'échantillon est trop petit pour que nous puissions nous prononcer sur le véritable nom spécifique. L'échantillon décrit par J. Haime provient du même niveau et a été trouvé à Vallières par O. Terquem.

Quant aux trois espèces suivantes du lias: *B. liasina* Quenst. (1), *B. crussolensis* Dumort. (2) et *B. stomatoporides*, Vine (3) elles sont d'un autre niveau et n'ont été signalées que dans le lias supérieur ou moyen de l'Angleterre, le lias supérieur de Crussol (Ardèche) ou la zone à *Ammonites jurensis* du sud de l'Allemagne.

Jusqu'ici nous n'avons trouvé aucun bryozoaire ni dans le lias moyen ni dans le lias supérieur. M. Terquem n'en cite aucun pour ces deux zones.

---

(1) *Handb. der Petref.* 1867. p. 765, pl. 73 fig. 10. — *Der Jura*, 1868, p. 280, pl. 40, fig. 1.

(2) *Et. paléont. sur les dépôts jur. du bassin du Rhône*. 4<sup>e</sup> partie 1874, p. 228, pl. 48, fig. 11, 12.

(3) *Quart. Journ. G. Soc.* vol. 27, pl. 19, fig. 1, 10, p. 384.

**Stomatopora.** Bronn. 1825.**Stomatopora antiqua**, J. Haime.

Les rameaux ont toujours au moins deux, souvent trois et même quelquefois quatre ouvertures péristomiques avant de se subdiviser. Ces ouvertures sont tubuleuses, assez saillantes et légèrement inclinées en avant. Evidemment ce caractère n'est visible que sur les échantillons bien conservés.

Il se rencontre sur les valves et les opercules de *gryphæa arcuata* dans la carrière de Grigy. Nous n'avons pas trouvé le *Stomatopora Haime*i décrit par Terquem et Piette.

**Stomatopora dichotomoides**, d'Orb.

Belle petite espèce, très bien décrite par J. Haime et facilement reconnaissable à la forme « subturbinée » ou en massue de ses cellules resserrées à la base et graduellement renflées en avant. Deux colonies sur des valves d'*ostrea* de la vallée de Montvaux, une colonie sur un fragment de pinnigène d'Ars-sur-Moselle.

**Stomatopora Terquemi**, J. Haime.

Nous ne possédons de cette espèce que deux petites colonies fixées sur l'oreillette d'un Pecten trouvé dans la vallée de Montvaux, et encore leur état de conservation laisse-t-il à désirer.

J. Haime avoue n'avoir eu à sa disposition que deux colonies provenant de la même localité. Il paraît, au témoignage de M. Waagen, que l'espèce est abondante en Allemagne dans la zone à *Amm. Sowerbyi*.

**Stomatopora recurva**, Waagen. 1867.

Cette espèce se rapproche de *Stomatopora antiqua* du lias inférieure par la saillie du tube péristomique légèrement incliné en avant. « *Die Zellen... richten sich bald in die Höhe. Waagen.* » Ce caractère est bien reproduit à la partie supérieure, à gauche de la fig. 9 b, pl. 32. Deux exemplaires bien développés et bien conservés ont été trouvés à Plappeville à deux niveaux différents, sur une *ostrea crenata*, puis sur une grande *Perna*. Un autre moins développé a été recueilli dans la vallée de Montvaux sur une *Terebratulula Wrighti*.

**Diastopora.** Lmx. 1821.

« Testier élevé, adhérent par une large base. foliacé ou frondescant, quelquefois réticulé, formé de feuilles ascendantes, repliées sur elles-mêmes et intimement soudées de manière à présenter le plus souvent deux plans adossés de testules ». (J. Haime).

**Diastopora Waltoni**, J. Haime.

Deux échantillons tubuleux de 8 à 10 millimètres de longueur sur 3 millimètres de diamètre. A Plappeville parmi les *D. Terquemi* et *Metensis*. Les péristomes très saillants sont très rapprochés dans tous les sens: le cylindre formé par les deux colonies (l'une d'elles présente une bifurcation) est plus gros que celui de l'échantillon du *D. Lamourouxii* pl. VIII, fig. 1, de Haime, mais plus étroit que celui qu'a représenté Michelin (pl. 56, fig. 7).

J. Haime ne connaissait, de cette espèce, qu'un seul échantillon provenant de l'oolithe inférieure de Postlip. C'est celui qu'il a figuré pl. VIII, fig. 2.

**Diastopora scobinula**, Michelin.

Espèce très voisine de la suivante, mais bien plus rare. Un seul échantillon parmi de nombreux *D. Terquemi*. Une seule localité renferme les cinq espèces que nous possédons, c'est Plappeville.

**Diastopora Terquemi**, J. Haime.

Très facile à distinguer de toutes ses congénères: la plus abondante de toutes, rarement en grands fragments.

**Diastopora Metensis**, J. Haime.

Encore une espèce décrite d'après des échantillons recueillis par *O. Terquem* aux environs de Metz. Très fragile, assez commune, moins cependant que la *D. Terquemi* avec laquelle elle se trouve. Les cellules sont finement ponctuées; un exemplaire a des péristomes assez saillants. Signalé à Metz et à Postlip, en Angleterre.

**Diastopora retiformis, J. Haime.**

Un seul échantillon sur le même fragment de roche qui porte notre plus beau *D. Terquemi*. Il ne présente que trois espaces vides ovalaires complets avec des traces de plusieurs autres sur le pourtour. Les pores des cellules sont très visibles. Se distingue du précédent par une plus grande épaisseur des frondes, par leur ramification qui s'opère toujours à peu près dans le même plan, et par les intervalles libres laissés entre les rameaux confluent. Dans le *D. metensis*, au contraire, les rameaux se projettent dans tous les plans et se soudent entr'eux d'une manière très irrégulière. M. Terquem l'a trouvé au St-Quentin et à la vallée de Montvaux. Un échantillon assez grand est déposé dans les vitrines du musée de Metz.

**Diastopora ramosissima, J. Haime.**

Un seul échantillon de 9 millimètres de long avec double ramification; le dernier rameau n'a que  $\frac{3}{4}$  de millimètre de large et porte jusqu'à 4 péristomes presque contigus: la base de la colonie n'a qu'un millimètre de large et ne porte que deux péristomes. Ce bel exemplaire provient de la vallée de Montvaux: c'est le seul *diastopora* trouvé à ce niveau.

**Spiropora Lmx.**

Colonies généralement cylindriques, ramifiées, à rameaux souvent anastomosés. Nous avons constaté sur quelques échantillons bien conservés que souvent les péristomes forment de véritables spires et non des anneaux obliques plus ou moins parallèles entre eux. Nous réunissons sous ce nom générique les *Pustulopora* et *Cricopora* de Blainville et les *Intricaria* de DeFrance.

J. Haime attribue trois espèces à l'oolithe inférieure, à savoir les *Sp. cespitosa*, *straminea* et *bajocensis*. M. Waagen cite pour sa zone à *Amm. Sowerbyi*, trois *Pustulopora* inédites: *P. arborea*, *Quenstedti* et *tenuis*, un *Cricopora acutimargo* également nouveau et le *Spiropora Deslongchampsii* de Ferry.

Nous n'avons pu constater la présence à Metz que des quatre espèces suivantes.

**Spiropora arborea, Waagen.**

Nous avons en vain cherché parmi les huit espèces décrites et figurées par J. Haime la mention de cette espèce, très bien dessinée; grandeur naturelle, dans l'ouvrage de M. Waagen pl. XXII (9), f. 8a. Le fragment grossi fig. 8b représente des péristomes trop saillants et n'indique pas les séparations des cellules, cependant bien visibles sur les bons échantillons.

Assez commun à Plappeville en fragments. Notre plus grand échantillon mesure 43 millimètres de longueur.

**Spiropora straminea, J. Phil. sp.**

Remarquable par ses péristomes saillants, presque aussi larges que les cellules et par conséquent se touchant presque dans le sens de la largeur. Les anneaux sont également très rapprochés. La figure 3 de la planche 56 de Michelin fait bien ressortir ce caractère.

Assez rare. Cinq échantillons provenant de Plappeville.

**Spiropora bajocensis, Defr. sp.**

Décrite par DeFrance sous le nom d'*Intricaria bajocensis* cette espèce se distingue de *Spiropora cespitosa* par ses rameaux courts et très coalescents. Péristomes de moitié moins larges que les cellules; de 12 à 15 dans un tour complet. Souvent sur le même fragment, à la partie inférieure, les péristomes forment de véritables tours de spire de droite à gauche ou de gauche à droite, tandis que plus haut, au-dessous d'une bifurcation, ils sont disposés en anneaux perpendiculaires à l'axe de la colonie. L'espèce décrite par M. Waagen sous le nom *Pustulopora Quenstedti* pl. 32, fig. 10a ne nous paraît pas différer du *Sp. bajocensis*.

Très commune à Plappeville le plus souvent en petits fragments d'un centimètre, mais dans un excellent état de conservation.

**Spiropora cespitosa, Lmx.**

Ne paraît différer de la précédente que par la forme des tiges plus droites, plus longues et moins coalescentes. Quant au nombre des péristomes pour un tour, il est très variable

suivant les échantillons ou même les portions d'un même fragment. L'angle sous lequel se bifurquent les rameaux est aussi très variable dans les différentes espèces.

Aussi est-ce avec un point d'interrogation que nous plaçons sous ce nom un certain nombre d'échantillons plus allongés, qu'à la rigueur on pourrait ranger avec le *Sp. bajocensis*.

Même localité que la précédente, à Plappeville et surtout dans la vallée de Montvaux.

NOTA. Nous possédons trois petits fragments que l'on pourrait rapporter à l'*Entalophora cellarioides* Lam. car les péristomes peu nombreux sont irrégulièrement disposés. Ces échantillons proviennent de Montvaux,

### **Apseudesia. Lmx.**

#### **Apseudesia cristata, Lmx.**

Un seul échantillon mais très bien caractérisé. Le bord supérieur légèrement gaufré présente les ouvertures polygonales des longues testules, il mesure 6 mm. de long sur trois de large; la hauteur du fragment n'est que de 9 millimètres. Dans la vallée de Montvaux.

### **Theonoo. Lmk.**

J. Haime attribue deux espèces de ce genre à l'oolithe inférieure: M. Waagen en indique deux autres pour la zone à *Amm. Sowerbyi*. Nous n'avons rencontré que les espèces de J. Haime.

#### **Theonoo clathrata, Lmx.**

A propos de cette espèce, J. Haime dit p. 204: « Je suis tenté de regarder comme en étant le jeune âge un petit » bryozoaire trouvé par M. O. Terquem, à Plappeville, dans » l'oolithe inférieure, et dont les séries de testules sont disposées presque radiairement ». A notre tour nous avons trouvé à l'intérieur de deux valves de *Perna* deux colonies que nous rapportons à cette espèce. Elle ont toutes deux la forme d'une calotte sphérique d'un centimètre environ de

diamètre et d'un millimètre et demi de hauteur. Du centre partent une dizaine de dépressions qui partagent l'ensemble de la colonie en secteurs d'inégale largeur.

Nous avons en outre une très jeune colonie de 4 millimètres de diamètre sur une valve de *Perna* de la même localité de Plappeville; puis 2 colonies contiguës et de même dimension sur une *Terebratula Wrighti* de la vallée de Montvaux.

#### **Theonoe Bowerbanki, J. Haime.**

Nous rapportons à cette espèce cinq échantillons, dont deux surtout plus développés répondent bien à la description de J. Haime: ils présentent des crêtes de 7 millimètres de long sur 3 de hauteur et d'une largeur uniforme d'un à un millimètre et demi, portant de 2 à 5 péristomes de front.

Quatre de ces colonies, fixées sur des tiges d'*Heteropora*, proviennent de la vallée de Montvaux n° 5, une cinquième est fixée sur un *Serpula convoluta* de Vittonville.

#### **Constellaria. Dana.**

Syn. *Stellipora* Hall. *Radiopora* d'Orb.

#### **Constellaria Terquemi, J. Haime.**

« Testier encroûtant, peu épais; testules courtes, dressées, » prismatiques, un peu inégales en largeur, de deux sortes; » les unes plus élevées, se disposant en séries radiées doubles » ou triples, les autres très courtes, occupant les intervalles » des rayons; ceux-ci sont ordinairement inégaux 2 à 2, dis- » posées au nombre de 10 à 20 autour de points qui leur » servent de centre, leur ensemble donne à la surface une » apparence multistellée. Les péristomes sont polygonaux, » séparés par des bords minces et larges d'environ  $\frac{1}{4}$  de » millim.; les étoiles ont 4 ou 5 millimètres de diamètre.

« Le seul exemplaire connu a été découvert dans l'oolithe » inférieure, à Plappeville, par M. O. Terquem ».

Nous avons reproduit en entier cette description de J. Haime qui convient parfaitement à un échantillon recueilli également à Plappeville.



Cette colonie est fixée à l'intérieur d'une valve de *Perna* qui porte en outre un des *Theonoe clathrata* cité plus haut. Elle est de forme elliptique, avec des axes de 11 et de 14 millimètres, et présente, vu à distance, l'apparence de 4 étoiles. Remarquons cependant que cette forme étoilée n'est pas aussi régulière que l'indique la fig. 6a de la planche X du mémoire de J. Haime. La figure 6b reproduit exactement les détails de notre échantillon vu à la loupe.

D'après Pictet le *Constellaria Terquemi* ne devrait pas être placé dans ce genre mais bien dans le genre *Radiopora* de d'Orb.

### **Actinopora.** d'Orb. 1850.

A. d'Orbigny donne, dans la Paléontologie française (Terr. crét. t. V, Bryozoaires. p. 762) les caractères suivants pour ce genre démembré du genre *Defranceia* de Bronn :

« Colonie fixe dans toutes ses parties, plus ou moins saillante, discoïdale, pourvue en dessus de *lignées* rayonnantes, »  
» larges, très saillantes, partant du centre et rayonnant vers »  
» le bord, entre lesquelles en naissent d'autres plus courtes, »  
» toutes formées de plus d'une rangée de cellules saillantes. »  
» Autour de la colonie sont de nombreux germes de cellules »  
» en bordure. »

D'Orbigny ajoute, quelques lignes plus bas : Les espèces de ce genre ont été confondues avec les *Defranceia* de M. Bronn, dont elles diffèrent de toutes les manières.

Il est étonnant que J. Haime ait donné le genre *Actinopora* d'Orb. comme synonyme du genre *Lichenopora* Defr. — Dans l'espèce unique qu'il décrit, il affirme que le testier adhère *seulement par le milieu* de sa face inférieure ; d'Orbigny, au contraire, dans la diagnose citée plus haut, dit expressément : Colonie fixe dans toutes ses parties.

### **Actinopora diplopore,** Branco sp.

Nous ne possédons qu'une seule colonie de cette espèce (encore n'est-elle plus complète) fixée sur un fragment de *Lima*. Elle provient de la vallée de Montvaux n° 5.

M. Waagen a décrit et figuré, sous le noms de *Defrancia infraoolitica* une espèce très voisine du même étage. La seule différence entre l'espèce de M. Waagen et celle de M. Branco consiste en ce que dans la première on voit le plus souvent (meist) sur chaque rayon, trois rangées de pores dont les intermédiaires sont souvent (häufig) plus petits que les latéraux. Dans la figure 5b de la planche XXXIII deux rayons ne montrent que deux rangées de pores. Les espèces sont donc très voisines, sinon identiques.

Sur notre unique échantillon nous n'avons pu constater ces pores intermédiaires.

### **Ceriopora. Goldf.**

J. Haime a placé dans le genre *Heteropora* de Blainville des espèces que nous croyons devoir, avec Michelin et d'Orbigny, maintenir dans le genre *Ceriopora* de Goldfuss. Pour justifier sa manière de voir il dit, p. 208: « Quoi qu'il en soit, » j'ai examiné un nombre d'exemplaires très considérable, qui » m'a permis d'établir que la forme générale du testier et » l'inégalité plus ou moins prononcée entre les diverses ouvertures de la surface du testier, n'ont aucune valeur spécifique, » et dépendent sans doute des conditions où se sont développés » ces animaux. »

Toutes les espèces que nous maintenons dans le genre *Ceriopora* ont des pores égaux et contigus et souvent polygonaux; les espèces que nous renvoyons au genre *Heteropora* ont des péristomes plus grands, toujours séparés par de petits pores bien distincts sans qu'il soit possible d'attribuer cette présence ou cette absence de petits pores à l'usure ou à la décomposition de la surface.

### **Ceriopora globosa, Mich.**

Cette espèce, réunie par J. Haime à son *Heteropora pustulosa*, en diffère notablement par sa forme générale qui ne présente jamais de ramifications. Plusieurs échantillons de la localité n° 1; l'un d'eux, encore jeune et de forme conique (diamètre de la base 15 millimètres, hauteur 7 millim.) a sa

surface fortement mamelonnée; un échantillon, plus jeune encore et fixé à l'intérieur d'une *perna* de la localité n° 2 présente le même caractère. Sur les autres échantillons les mamelons sont peu visibles.

Voir Michelin, pl. 57 fig. 5, *a. b. c.*

### ***Ceriopora pustulosa*, Mich.**

Espèce arborescente, à rameaux ordinairement assez gros. Fragments assez commun dans la localité n° 5; un seul fragment dans la localité n° 2. (Voir Michelin, pl. 57, fig. 6, *a. b.* et J. Haime, pl. XI, fig. 2, *i, m.*)

### ***Ceriopora arborescens*, Waagen.**

Espèce arborescente, à rameaux cylindriques, non mamelonnés, s'anastomosant dans des plans différents. En compagnie du précédent, plus commun et toujours en fragments dans la localité n° 5. Le seul échantillon de la localité n° 2 ressemble beaucoup à la figure 1, *s*, de la pl. XI du mémoire de J. Haime, mais il est de dimension double. Les rameaux ne sont pas encore anastomosés: c'est pour nous le jeune âge du *C. arborescens*. (Voir Waagen, pl. 33, fig. 2, *a, b.*)

### ***Heteropora*, Blainville.**

Ainsi que nous venons de le dire, nous plaçons dans ce genre les espèces dont les péristomes sont *toujours arrondis et entourrés de pores ou d'ouvertures très petites*. Deux espèces nous sont connues, l'une arborescente, l'autre plus ou moins irrégulièrement globuleuse.

### ***Heteropora ramosa*, Mich.**

Quelques fragments de tiges anastomosées, identiques aux figures 4, *a, b* de la pl. 57 de Michelin. Assez rare; localité n° 5. — Le *Heteropora reticulata* de J. Haime, pl. IX, fig. 9, décrit d'après un échantillon unique dont la surface est très altérée, ne nous paraît pas devoir être séparé de *H. ramosa*.

**Heteropora ficulina, Mich.**

Trois échantillons recueillis, il y a plus de 25 ans, sur le bord d'une tranchée de la route des Génivaux se rapportent évidemment à cette espèce. Les péristomes et les pores qui les environnent ont le même aspect que les figures 1 b et 2 l de la pl. XI de J. Haime, et les figures 2b et 3b de la planche 57 de Michelin. Quoique les marnes du *Fuller's earth* soient très développées aux Génivaux, les échantillons ci-dessus proviennent cependant de l'oolithe inférieure anciennement exploitée à cet endroit.

**Neuropora, Bronn, 1825.**

J. Haime ne cite que trois espèces, toutes trois pour la grande oolithe. J. Martin <sup>(1)</sup> mentionne une seule espèce, pour la zone à *Ammonites Moreanus* et pour le calcaire à gryphées. Terquem et Piette <sup>(2)</sup> décrivent trois nouvelles espèces pour le lias inférieur de l'est de la France; deux de ces espèces sont indiquées comme se trouvant à Vallières, près Metz.

Nous avons rencontré, soit dans le lias inférieur, soit dans quelques-unes des localités mentionnées au commencement de cette notice, les sept espèces suivantes;

**Neuropora Defrancei, J. Haime.**

La localité n° 5 de la vallée de Montvaux nous a fourni quatre exemplaires de cette espèce attribuée par J. Haime à la grande oolithe d'Angleterre et de Ranville. Notre plus grand échantillon, bien conservé, n'est que le quart de celui qu'a représenté J. Haime pl. X, fig. 7a. — Très rare et uniquement dans cette localité.

**Neuropora clavata, Goldf. sp.**

Quelques échantillons de l'oolithe inférieure du Vémont, près Norroy-le-Veneur, semblent se rapporter au *Cerriopora clavata* de Goldfuss. (Voir Petref. Germ. pl. X, fig. 15c-f).

(1) *Paléontologie stratigraphique de l'infra-lias* du dépt. de la Côte-d'Or... (Mém. soc. géol. de Fr., 2<sup>e</sup> sér., VII, n° 1).

(2) *Le lias inférieur de l'Est de la France*... (Mém. soc. géol. de Fr., 2<sup>e</sup> sér., VIII, n° 1).

**Neuropora angulosa**, Goldf. sp.

Des échantillons assez nombreux, généralement de petite taille et souvent de la forme rameuse, se rencontrent dans l'oolithe de Plappeville, du Vémont, et de la côte de Vittonville. Il est difficile d'en trouver deux tout à fait identiques.

Pendant longtemps nous avons cru devoir rapporter au *Neuropora Haimei* de Deslongchamps <sup>(1)</sup> « des testiers cylindroïdes, tantôt courts et trapus, tantôt grêles et allongés », quelquefois bifurqués au sommet ou portant une ou deux petites proéminences latérales; mais nous n'avons jamais pu constater la présence de ces *nervures.... formées par de petits tubercules anguleux* dont parle Deslongchamps (pl. VIII, fig. 21, 22), et, tout bien considéré, nous les réunissons au *Neuropora* (*Ceripora*) *angulosa* de Goldfuss.

Sur le test de deux térébratules de Norroy-le-Veneur on remarque deux petites proéminences coniques criblées de pores. Est-ce un *Neuropora*? Est-ce un jeune *Heteropora*?

**Neuropora**, sp. N.

Sur une *Gervillia tortuosa* de Plappeville, localité n° 2, nous avons remarqué un testier encroûtant qui présente tous les caractères d'un *Neuropora* et ne se rapporte à aucune des espèces connues. L'exemplaire n'est cependant pas assez bien conservé pour se prêter à une description spécifique.

**Neuropora hispida**, Terq. et Piette.

Le testier, à base encroûtante, devient rapidement dendroïde; les rameaux peu nombreux sont plus ou moins comprimés et atteignent jusqu'à six millimètres de largeur. Assez commun à Grigy dans la zone à *Belemnites acutus*.

**Neuropora undulata**, Terq. et Piette.

Se distingue du précédent en ce qu'il recouvre d'une couche mince les valves des *ostrea*. A Grigy, dans la zone supérieure au *Belemnites acutus*.

---

(1) Mémoire sur la couche à *Leptæna* du lias... (Bull. soc. linn. de Normandie, III, 1859).

**Neuropora mamillata, E. de From.**

Nous mentionnons pour mémoire cette espèce qui provient du lias à *Angulatus* de Landroff, où elle ne paraît pas très rare.

En résumé, nous avons constaté, aux environs de Metz, 42 espèces de bryozaires répartis dans 13 genres, soit 4 espèces dans 3 genres pour le lias inférieur de Grigy et Vallières ; et 38 espèces dans 13 genres pour les différentes localités de l'oolithe inférieure (1).

**Espèces du lias inférieur de Grigy.**

- † *Berenicea striata*, J. H.
- Stomatopora antiqua*, J. H.
- Neuropora hispida*, T. et P.
- » *undulata*, T. et P.

---

(1) Le signe † indique les espèces très rares, l'astérisque désigne les espèces qui n'ont été citées ni par J. Haime, ni par O. Terquem pour les environs de Metz. Les chiffres se rapportent aux localités dont il a été fait mention au commencement de cette notice: nous y ajoutons le *Vémont*, près de Norroy-le-Veneur avec le n° 7.

# Espèces de l'oolithe inférieure.

|    |                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|    | Proboscina Jacquoti, J. H. . . . .       | × | × | — | — | — | — | — |
|    | — Alfredi, J. H. . . . .                 | × | — | — | — | — | — | — |
| *  | — Eudesi, J. H. . . . .                  | × | — | — | — | — | — | — |
| *  | — prorepens, Waag. . . . .               | — | — | — | × | — | — | — |
| †* | — nova sp. . . . .                       | × | — | — | — | — | — | — |
|    | Berenicea diluviana; Lmx. . . . .        | — | × | — | — | — | — | — |
| *  | — verrucosa; Mich. sp. . . . .           | × | × | — | — | — | × | — |
| *  | — microstoma, Mich. sp. . . . .          | — | × | — | × | — | — | — |
| *  | — ventricosa, Vine sp. . . . .           | × | × | — | — | — | — | — |
| †* | — nova sp. . . . .                       | × | — | — | — | — | — | — |
|    | Stomatopora dichtomoides, d'Orb. . . . . | × | — | — | × | — | — | — |
|    | — Terquemi, J. H. . . . .                | — | — | — | × | — | — | — |
| *  | — recurva, Waag. . . . .                 | — | — | × | × | — | — | — |
| †* | Diastopora Waltoni, J. H. . . . .        | — | — | × | — | — | — | — |
|    | — scobinula, Mich. . . . .               | — | — | × | — | — | — | — |
|    | — Terquemi, J. H. . . . .                | — | — | × | — | — | — | — |
|    | — Metensis, J. H. . . . .                | — | — | × | — | — | — | — |
|    | — retiformis, J. H. . . . .              | — | — | × | — | — | — | — |
| †  | — ramosissima, J. H. . . . .             | — | — | — | × | — | — | — |
| *  | Spiropora arborea, Waag. . . . .         | — | — | × | — | — | — | — |
|    | — straminea, Phil. . . . .               | — | — | × | — | — | — | — |
|    | — bajocensis, Defr. sp. . . . .          | — | — | × | — | — | — | — |
|    | — cespitosa, Lmx. . . . .                | — | — | × | × | — | — | — |
| †* | Entalophora cellarioides. Lmk. . . . .   | — | — | — | × | — | — | — |
| †* | Apseudesia cristata, Lmx. . . . .        | — | — | — | — | × | — | — |
|    | Theonoea clathrata, Lmx. . . . .         | — | × | — | × | — | — | — |
| *  | — Bowerbanki, J. H. . . . .              | — | — | — | — | × | × | — |
| †  | Constellaria Terquemi, J. H. . . . .     | — | × | — | — | — | — | — |
| †* | Actinopora diplopore, Br. sp. . . . .    | — | — | — | — | × | — | — |
|    | Ceripora globosa, Mich. . . . .          | × | × | — | — | — | × | × |
|    | — pustulosa, Mich. . . . .               | — | × | — | — | × | — | — |
|    | — arborescens, Waag. . . . .             | — | × | — | — | × | — | — |
|    | Heteropora ramosa, Mich. . . . .         | — | — | — | — | × | — | — |
|    | — ficulina, Mich. . . . .                | — | — | — | — | — | — | — |
| *  | Neuropora Defrancei, J. H. . . . .       | — | — | — | — | × | — | — |
|    | — clavata, Goldf. sp. . . . .            | × | — | — | — | — | — | × |
| *  | — angulosa, Goldf. sp. . . . .           | — | — | × | — | — | × | × |
| †  | — nova sp. . . . .                       | — | × | — | — | — | — | — |

## Appendice.

---

En examinant la collection géologique de l'Institution St-Augustin, à Bitche, nous avons remarqué sur une valve de *Lima* du muschelkalk de petites tiges dichotomiques qui rappellent la forme des *Stomatopora*. Ce serait, croyons-nous, le premier bryzoaire signalé dans le muschelkalk, au moins pour l'Alsace-Lorraine. Mais comme il ne nous a pas été possible de découvrir une seule ouverture péristomique, notre détermination doit nécessairement demeurer incertaine. Ce curieux échantillon, dont la provenance (Niederbronn ou Rohrbach?) nous est inconnue, nous a été gracieusement donné par M. le Directeur de cet établissement.





# OBSERVATIONS

## SUR DIVERSES PLANTES DES PAYS DE LA SARRE

PAR

M. L.-CH. DUCROS

(LUES EN SÉANCE, LE 8 DÉCEMBRE 1887.)

Quoique la rive droite de la Sarre et de la Bliese au confluent de ces deux rivières appartienne à la Prusse Rhénane, je crois que son voisinage de la Lorraine à l'extrême frontière doit rendre sa flore intéressante aux botanistes lorrains.

Les terrains qui s'étendent en plaine dans la partie qui fait face à Sarreguemines, depuis le moulin de Wéching jusqu'au village prussien de Rilching, sur une largeur d'environ 600 mètres sont entièrement formés par des dépôts de sable fin et de cailloux sur une épaisseur de 4 à 5 mètres. C'est sur les pentes de talus de sable du chemin de fer et de la nouvelle route qui vient d'être construite que j'ai rencontré abondamment les plantes dont je donne ci-après le détail.

*Potentilla recta* (Potentille droite) Linn. spec. 711.

( $\beta$ . *Potentilla sulfurea*, Lam. Fl. fr. 3, p. 114.)

Cette magnifique plante se distingue par ses stipules découpées sur les bords extérieurs; sa tige droite et feuillée atteint 60 cent. de hauteur; ses feuilles sont velues et rudes, les radicales longuement pétiolées, à 7 digitations, quelquefois à 5, dentées en scie, les supérieures presque sessiles n'en ont que 5. Les fleurs sont terminales, d'un jaune de soufre, les unes ramassées et soutenues par des pédoncules courts, et d'autres solitaires sur des pédoncules assez longs à la bifurcation des tiges. Cette plante est vivace et sa racine pivotante rameuse; les autres caractères sont ceux des Rosacées genre *Potentilla*. Elle est originaire du centre et du midi de la France et ne se rencontre pas en Lorraine.

J'ai récolté dans cette même zone les plantes suivantes que je n'avais rencontrées que dans le pays de Bitche et dans les Vosges:

*Diplotaxis tenuifolia*,  
*Ornithopus perpusillus*,  
*Chondrilla juncea*,  
*Gagea polymorpha*,  
*Herniaria glabra*,  
*Illecebrum verticillatum*,  
*Potentilla argentea*,

et bien d'autres surtout parmi les Graminées, qu'il serait trop long d'énumérer et qui rendent la flore de ce pays très intéressante à explorer.

Je crois devoir en outre appeler l'attention des Botanistes sur une plante introduite accidentellement dans mon jardin avec des graines venues du midi, et qui s'y est multipliée, malgré le jardinier, avec une très grande abondance; sa rusticité est telle, qu'elle croît même dans le sable des allées, c'est ce qui m'a engagé à la signaler, car dans un temps plus ou moins éloigné, soit par le mouvement des terres, soit par tous autres moyens dont dispose la nature, elle se répandra dans tout le pays.

Dans les catalogues de Vilmorin et Andrien elle est indiquée sous le nom de *Oxalis corniculata foliis atropurpureis*.

Je pense que cette plante est l'oxalide cornue, *Oxalis corniculata*; Linn. spec. 623 mentionnée dans la flore française

de de Lam. et de Candolle, mais sans indication de la couleur des feuilles.

Les feuilles sont stipulées, velues et les pédicelles fructifères réfractés, comme l'indique Lautier dans la flore parisienne.

Les fleurs ne s'ouvrent bien que par le grand soleil, et se referment à l'ombre, et les pétales se détachent très facilement, ce qui rend difficile la conservation dans les herbiers de la fleur bien étalée.

---



**DE L'UTILISATION**  
**de divers Végétaux de la Lorraine**

**SOUS LE RAPPORT**

**DE L'ALIMENTATION ET DE L'INDUSTRIE**

**par M. L.-CH. DUCROS.**

~~~~~  
(LU EN SÉANCE, LE 14 NOVEMBRE 1889.)

~~~~~  
La question que je veux traiter ici n'est pas nouvelle, des savants plus compétents que moi en ont parlé à diverses époques néanmoins je crois utile de remettre de nouveau en lumière les services que peuvent nous rendre bien des végétaux auxquels on ne prête que peu ou point d'attention.

Je sais qu'on n'aime pas à sortir de ses habitudes, mais les circonstances qui ont autrefois amené ces recherches peuvent se reproduire, et c'est alors qu'on est heureux de trouver dans les ressources végétales du pays, sinon le remède complet, du moins une atténuation aux privations qui peuvent naître des circonstances dans lesquelles on peut se trouver.

J'espère donc que ces considérations vaudront à ce travail un accueil favorable.

L'ailante (*Ailantus glandulosa*) de la famille des Xanthoxylées, qu'il ne faut pas confondre avec le sumac ou vernis du Japon, est aujourd'hui trop connu pour qu'il soit nécessaire de donner sa description. On le rencontre sur nos promenades et dans tous les parcs, dont il est un des ornements. Mais ce qui est moins connu, ce sont ses propriétés et l'usage qu'on en peut tirer.

Il est originaire du nord de la Chine où on le cultive principalement pour nourrir de ses feuilles un bombyx dont la soie est utilisée dans ce pays depuis un temps immémorial.

C'est à un vénérable missionnaire, le R. P. d'Incarville, que nous devons l'introduction en Europe de ce précieux végétal.

En 1751 la société royale de Londres reçut un envoi de graines parmi lesquelles se trouvaient celles de l'ailante, mais ce n'est que plus tard que cet arbre fut introduit au jardin des plantes de Paris.

L'ailante s'accommode à peu près de tous les terrains. pourvu qu'ils ne soient pas trop compactes et trop glaiseux, les sols légers et sablonneux sont ceux qui lui conviennent le mieux.

Un semis fait par moi en 1865 dans un jardin de la ville, a donné des arbres d'une venue parfaite, et qui ont aujourd'hui environ 20 mètres de haut; or, le sol de ce jardin se compose sur une épaisseur de près de deux mètres de décombres rapportés, recouverts de 50 à 60 centimètres de terre végétale.

Ce sous-sol a du moins l'avantage d'être très perméable, ce qui est une excellente condition pour le développement de cet arbre.

C'est donc la question de perméabilité qu'on doit rechercher, et dans cette condition, il accepte les sols les plus ingrats.

Planté dans les terrains arides et sablonneux des environs de Bitche, il pourrait devenir pour ce pays pauvre une source de richesses.

Sa croissance est extrêmement rapide; j'ai eu des sujets de deux ans qui avaient trois à quatre mètres de hauteur.

Cet arbre est dioïque, son fruit est une samare à ailes allongées.

M. Guérin-Menneville, dans sa revue de sériciculture, mentionne les expériences faites par M. Raoulx, ingénieur des ponts et chaussées, chargé des travaux hydrauliques du port de Toulon.

Voici les résultats de ces expériences :

|                          | Densité. | Tenacité. | Flexibilité. |
|--------------------------|----------|-----------|--------------|
| Ailante (3 exp. moyenne) | 0.713    | 32.812    | 0.033        |
| Orme (7 " " )            | 0.604    | 24.867    | 0.023        |
| Chêne (10 " " )          | 0.751    | 19.743    | 0.027        |

Le chiffre représentant la tenacité exprime le poids nécessaire par centimètre carré de la section transversale pour faire rompre le bois soumis à l'expérience. Le chiffre de la flexibilité donne la longueur de la flèche immédiatement avant la rupture.

Comme on le voit, l'ailante se placerait entre le chêne et l'orme pour la densité, et leur serait supérieur pour la tenacité et la flexibilité.

Il est généralement admis que tous les arbres à croissance rapide donnent des bois tendres; mais cette observation basée sur l'expérience ne s'applique qu'aux essences d'Europe, et l'ailante, qui est d'importation exotique, présente une exception à cette règle.

Dans le midi où son bois a été plus répandu et déjà plus utilisé, il est estimé pour le charonnage à l'égal de l'orme et du chêne.

Toutefois les expérimentateurs ont constaté que pour développer toutes ses qualités, et l'empêcher de se contourner, on devait le conserver dans l'eau quelques mois après son desciage.

Employé ensuite très sec, il se prête à tous les travaux d'ébénisterie, son bois jaunâtre est veiné et très fin, et se polit comme nos essences les plus dures.

Dans ces conditions, la rapidité de sa croissance serait une qualité inappréciable, à une époque où l'orme et le chêne dont la croissance est lente, deviennent rares et chers, et le deviendront encore plus par suite de l'immense consommation qu'en fait l'industrie.

Aujourd'hui à Sarreguemines, pays éminemment forestier, le mètre cube de bois en grume vaut: orme 40 Frs. et chêne de 55 à 60 Frs.

Un jardin de notre ville renferme un ailante planté en 1852 qui, à un mètre du sol, mesure 1 m. 60 de circonférence et qui a environ 20 mètres de hauteur. Cet arbre est donc actuellement (1889) âgé de 37 ans.

---

Il me reste maintenant à parler du *Bombyx cynthia*, ou ver à soie de l'ailante qui est le parasite de cet arbre.

Ce bombyx avait été décrit en 1765 par Daubenton le jeune. En 1773 l'Anglais Drury lui donne son nom actuel, mais aucun savant ne parle de la soie qu'il produit, et tous ne s'occupent que de la description entomologique. Ce n'est qu'en 1858 que M. Guérin-Meunneville, qui avait reçu un envoi de graines du père Fantoni, détermina d'une manière définitive ses caractères et ses qualités. La chenille du bombyx cynthia a 16 pattes et douze anneaux. Les trois premiers portent six pattes écailleuses munies chacune d'un fort crochet.

Aux 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> sont attachées les pattes membraneuses armées chacune de nombreux et petits crochets disposés sur deux lignes. Enfin le 12<sup>e</sup> d'une forme différente couvre l'anüs et porte les deux pattes postérieures également armées de deux rangées de crochets.

L'éclosion est très variable et dépend de la température, elle peut avoir lieu de 12 à 20 jours après la ponte. Le froid la retarde et dans les éducations que j'ai faites, j'ai toujours conservé sans accident les œufs de l'automne jusqu'au printemps suivant, en les maintenant soumis à une température de 6 à 10 degrés centigrades.

Quand les ailantes ont donné leurs feuilles, ce qui a lieu ordinairement du 15 au 25 mai, il suffit, pour obtenir les éclosions, d'exposer les œufs dans une chambre au nord. Elles ont lieu généralement de 6 à 9 heures du matin, à la température naturelle de 16 à 20 degrés.

Dans les cas d'éclosions plus précoces on s'est servi avec succès de la pimprenelle (*poterium sanguisorba*), que ce ver mange aussi bien que la feuille d'ailante, et qui est abondante dans tous nos prés.



A sa sortie de l'œuf, la chenille a quatre millimètres environ de longueur; elle est jaune, mais les tubercules et les points noirs dont son corps est couvert la font paraître noire. Elle porte sur le 1<sup>er</sup> anneau une large plaque d'un noir foncé.

Elle gagne immédiatement la feuille destinée à sa nourriture, qu'on a soin de tenir à sa portée, et commence à la ronger.

La croissance est rapide et vers le septième jour, on la voit accrocher par quelques fils ses pattes membraneuses à la feuille qui la nourrit, et elle entre alors dans le sommeil qui précède la 1<sup>re</sup> mue.

Ce repos dure environ 24 ou 48 heures suivant la température, puis la peau se dessèche, se rompt, et la chenille en sort sans peine.

Dans son second âge, elle a de 8 à 10 millimètres de longueur, elle est d'un jaune plus clair, et la plaque noire du 1<sup>er</sup> anneau a disparu.

Cette seconde période dure également de six à sept jours, puis, après un nouveau sommeil, elle se dépouille de la même manière et entre dans son 3<sup>me</sup> âge.

Elle a alors de 15 à 16 millimètres de longueur. Deux ou trois jours après, tout son corps se couvre d'une sécrétion cireuse blanche, destinée à la garantir de l'humidité, car elle est imperméable à l'eau. Au bout de 3 à 4 jours vers le 20<sup>me</sup> de sa naissance, elle entre dans son quatrième âge après un nouveau sommeil suivi d'un changement de peau.

Sa longueur est alors d'environ 20 millimètres, les taches noires de la tête et des tubercules disparaissent, tout le corps prend une teinte jaune d'or, et le manteau blanc tourne au vert pâle légèrement bleuté.

Du 26<sup>me</sup> au 27<sup>me</sup> jour, elle change de peau pour la quatrième et dernière fois; elle a alors 32 à 35 millimètres de longueur, mais sa taille augmente rapidement, la couleur verte devient plus franche, l'extrémité des tubercules devient bleu de ciel, et un filet de cette couleur borde ses pattes et son dernier anneau.

Vers le 34<sup>me</sup> jour, elle a atteint toute sa taille qui est alors de 65 à 70 millimètres. Comme tous les insectes de son espèce, elle se montre alors inquiète et vagabonde sur l'arbre à la

recherche d'une feuille, dans laquelle elle puisse filer son cocon. Quand elle l'a trouvée, elle cesse de manger, et laisse échapper une grosse goutte d'un liquide brunâtre. Son corps alors devient d'une teinte plus jaunâtre et presque transparent; le travail du cocon va commencer.

Après avoir tapissé la feuille, elle la fixe à la branche par un fort câble, afin d'assurer sa solidité, puis elle en relie les bords inférieurs en forme de sac, et après ces préliminaires commence la formation du cocon.

La soie est d'un beau blanc, mais ensuite l'insecte répand sur ses fils un liquide glutineux, qui leur donne une teinte brunâtre et au cocon une fermeté capable de résister à la pression des doigts.

Ce cocon diffère complètement de celui du vers à soie du mûrier; il est allongé, presque pointu, et ouvert à l'extrémité. Cette ouverture est disposée de manière à empêcher l'introduction d'insectes parasites, tout en ménageant au futur papillon une sortie facile.

La longueur de ce cocon est d'environ 45 à 50 millimètres et sa largeur de 15, mais ces dimensions sont très variables, et dépendent beaucoup de la température et de la santé du ver. Il en est de même de son poids; plein, il pèse environ trois grammes et vide 50 centigrammes. On compte ordinairement 2100 cocons vides pour 1 kilog. M. Guérin-Meunville signale comme résultat de diverses expériences une moyenne de 2400. Les éducations faites au parc de Flambain ont donné 910, ce qui prouve quelle influence peuvent avoir sur le poids des cocons, une éducation bien conduite, une nourriture abondante et une température normale.

Le papillon est de grande taille; il mesure de 11 à 12 centimètres d'envergure, et au repos porte ses ailes étalées horizontalement à la façon des phalènes; les supérieures se terminent par une courbure en faucille. Les antennes sont jaunâtres et pectinées dans les deux sexes. Le thorax est brun et séparé de l'abdomen par un collier blanc. L'abdomen est d'un brun clair parsemé de points blancs en dessus et de lignes blanches en dessous. Le dessus des ailes est d'un brun clair lavé de brun plus foncé. L'extrémité des supérieures est marquée par un œil noir enserré d'une demi-lune

blanche, et par une large tache grise cernée sur le bord extérieur seulement par une ligne blanche en zigzag. Les quatre ailes sont traversées entièrement par une ligne perpendiculaire blanche ondulée, cernée d'un côté par une ligne brune, et de l'autre par une ligne d'un violet pâle dont la teinte s'efface graduellement dans le fond brun de l'aile. Les quatre ailes portent chacune dans leur milieu une demi-lune blanche de 10 millimètres, cernée de brun supérieurement et de jaune chrome inférieurement. La base supérieure des premières ailes présente une ligne blanche en triangle dont la base touche au thorax et la pointe à la demi-lune. Une ligne blanche demi-circulaire coupe les ailes inférieures vers leur sommet. Quatre lignes sinueuses bordent les ailes. Le dessous reproduit les mêmes dessins et ne diffère que par une teinte plus claire.

Le papillon mâle est de plus petite taille, l'abdomen est moins volumineux, et se termine par deux petits toupets blancs que n'a pas la femelle.

Les éducations que j'ai faites pendant quatre années, m'ont permis bien des observations sur le meilleur mode d'éducation de cet insecte, et je vais les résumer ici d'après le journal que j'en ai régulièrement tenu.

L'ailante et son ver à soie appartiennent au Nord de la Chine, par conséquent notre pays leur convient parfaitement. Il leur faut une chaleur modérée et toujours un peu d'humidité; c'est en me basant sur cette observation que j'ai placé mes cages d'éclosions au Nord, et j'y ai toujours obtenu de meilleurs résultats que dans celles placées au midi.

Je dois dire ici en passant qu'en rendant compte de mes essais, je ne prétends poser aucune règle; je suis le seul à Sarreguemines qui ait poussé les expériences pendant quatre années, n'ayant pour guide que les comptes rendus du journal de sériciculture de M. Guérin-Menneville sur les diverses éducations qui se suivaient ailleurs, et pour le reste, livré à mes propres inspirations.

M. Box, principal du collège et propriétaire, avait avant moi essayé un élevage en plein air, mais les oiseaux ayant entièrement détruit ses chenilles, et le temps lui faisant défaut, il n'a pas pu continuer à s'en occuper.

La plantation d'ailantes que je destinais à l'élevage des vers à soie avait été faite en haie. Les arbres sur deux rangs à 80 centimètres les uns des autres, et ensuite recépés au collet, avaient donné un grand nombre de branches, et la nourriture des vers était ainsi assurée et abondante.

Je puisais cette assurance dans les observations que j'avais faites pendant les trois années précédentes et qui se résument ainsi : consommation d'une chenille pendant sa vie environ 40 folioles, en tenant compte des folioles attaquées et abandonnées. Le produit d'un ailante dans ces conditions est de 4 à 500 folioles, la feuille ailée ayant de 11 à 12 paires de folioles.

Les cocons de la récolte précédente que j'avais conservés suspendus en chapelet, l'ouverture en haut, dans une cave sèche et bien aérée, ont été placés le 15 mai dans une mansarde exposée au nord, avec une large fenêtre garnie d'un treillage en fer et ouverte jour et nuit, l'air extérieur étant une condition absolue de réussite.

Les éclosions de papillons et les accouplements ont eu lieu du 17 au 22 Mai. Le 2 juin ont commencé les éclosions de vers, et le 24 juillet ils filaient leurs cocons. On peut donc fixer à 60 jours environ la durée de l'éducation.

Les papillons mâles étaient à peu près en nombre égal aux femelles, cependant je n'ai compté que 50 % d'accouplements.

Pour la ponte, je me suis servi d'une grande caisse à parois en toile et mobiles, laissant librement circuler l'air.

Pendant cette période la température variait de 15 à 20 degrés centigrades pendant le jour, et descendait la nuit de 8 à 12 degrés.

Mes observations, d'accord avec celles des autres éducateurs, m'avaient démontré la nécessité de l'élevage en chambre de ce ver au moins jusqu'au 3<sup>me</sup> âge, afin d'en soustraire le plus grand nombre possible, à leurs mortels et nombreux ennemis.

Dans ce but, M. Henry Givelet, dans son ouvrage sur l'ailante et son bombyx, donne le détail d'un baquet monté sur des pieds de 45 centimètres de haut, garni en zinc et rempli d'eau. Le couvercle, percé de trous de 4 en 4 centimètres, reçoit des feuilles dont le pétiole plonge dans l'eau qui maintient la fraîcheur.

A ce baquet, quoique excellent, j'ai préféré comme plus maniable, et permettant de mieux séparer les chenilles nées à des époques différentes, une caisse de mon invention, de 10 centimètres de haut sur 40 de largeur et 60 de longueur, remplie de sable tenu humide, couverte en lattes clouées transversalement à six centimètres l'une de l'autre.

Le pétiole enfoncé dans le sable vient s'appuyer sur la latte; les vers passent facilement d'une feuille à l'autre, et quand il s'agit de les mettre en liberté sur l'arbre, le transport de la caisse est facile et peut éviter des accidents résultant de l'apport des feuilles isolées.

Placés sur mes haies d'ailantes, les vers prospéraient et grossissaient rapidement, mais mes occupations ne me permettant pas de surveillance, mes pauvres chenilles livrées à leurs ennemis ont été décimées, et je n'ai récolté que 1200 cocons, ce qui portait la perte des chenilles à 92 pour cent.

Cette perte que je ne suis pas le seul à avoir éprouvée, ne doit pas décourager et doit plutôt servir d'enseignement.

Le voisinage des grands centres populeux doit être évité avec soin, à cause du grand nombre d'oiseaux attirés par les proies faciles qu'ils trouvent dans la ville et dans les jardins. Les éducations faites dans des lieux arides et déserts ont donné de bien meilleurs résultats.

En outre des oiseaux, les vers ont encore dans les premiers âges de nombreux ennemis; les fourmis, la coccinelle, le faucheur et surtout la panorpe. Pour atténuer ce mal, il faut tenir les plantations très propres par des binages fréquents et l'extraction de toutes les plantes étrangères.

Quant aux oiseaux insectivores, c'est par une surveillance constante qu'on en viendrait à bout, dans une exploitation régulière, il serait toujours facile d'utiliser à cette besogne, sans grands frais, des enfants ou des infirmes dont l'inaptitude à d'autres travaux trouverait là un emploi.

Dans la séance de l'académie des sciences du 9 février 1863, M. Guérin-Menneville présentait des flottes de soie grège obtenues du vers à soie de l'ailante, et rendait compte des essais heureux de filature faits par M. Aubenas fils de Loriol, (Ardèche). Ces grèges d'ailantes ont été trouvées d'une régularité remarquable.

Quelles furent les causes de l'insuccès final de ces tentatives d'industrie, poursuivie pendant plusieurs années sous l'égide du gouvernement français?

La crise cotonnière avait pris fin; la gattine ou maladie du ver à soie du mûrier, cédant aux efforts de la science, disparaissait peu à peu; enfin de nouvelles conventions avec la Chine avaient jeté sur le marché français des masses de cocon du ver à soie du mûrier; le besoin de nouvelles matières textiles cessait de se faire sentir; dans ces conditions aucun filateur ne voulut se prêter au changement d'outillage nécessité par le nouveau cocon, dont la soie serait devenue une concurrence pour celle du ver à soie du mûrier.

---

En 1855 et 1856 la maladie des pommes de terre qui sévissait un peu partout, avait particulièrement frappé les villages du canton de Bitche, où ce tubercule est la principale et quelquefois l'unique nourriture des habitants.

Des souscriptions nombreuses se couvrirent de signatures et une commission à la tête de laquelle était M. de Pontbrian, vint au secours de ces malheureuses populations qui n'avaient d'autres nourriture que des trognons de choux et des herbes bouillies.

Cependant on rencontre abondamment, et dans tous les étangs nombreux de ce pays, le nénuphar (*Nymphaea alba*) ou lis des étangs dont le rhizome contient une fécule nutritive que les anciens Egyptiens mangeaient ainsi que ses graines.

Les terrains marécageux leur fournissent encore la sagittaire (*Sagittaria sagittifolia*) dont la racine fournit une fécule alimentaire analogue à l'arrow-root. Cette plante est facilement reconnaissable à ses feuilles en fer de flèche.

Enfin le jonc fleuri (*Butomus umbellatus*) qui fournit une racine charnue alimentaire.

---

La nécessité nous force quelquefois à apprécier des produits alimentaires, à côté desquels l'abondance dont nous jouissons nous fait passer indifférents.

Autour de nos campements dans les plaines arides de l'Afrique, nous avons été souvent heureux de trouver une grande variété de chardons dont le réceptacle nous fournissait un aliment agréable.

Parmi les espèces indigènes se trouvaient, l'artichaut sauvage, le pedanc ou chardon acanthe (*onopordum acanthium*) le circe des marais (*Cirsium palustre*) et le cirse laineux (*Cirsium eriophorum*) qui tous atteignaient des dimensions plus grandes que dans nos pays.

La racine de la raiponce (*Campanula rapunculus*) et une petite oseille ressemblant au rumex acetosella étaient également une précieuse ressource.

---

La Lorraine, qui est un pays riche et fertile, est cependant un de ceux où le nombre d'espèces de légumes livrés à la consommation est le plus restreint.

Parmi les plantes de notre pays, je citerai les suivantes qui se mangent habituellement dans d'autres provinces: Le cresson des prés (*Cardamine pratensis*.) le cresson alénois (*Lepidium sativum*) l'herbe de Ste-Barbe (*Erysimum barbarea*.) ces trois plantes sont en même temps officinales et antiscorbutiques.

La fleur de la balsamine (*Impatiens balsamina*) mêlée à la salade lui donne un goût aromatique.

La pimprenelle (*Poterium sanguisorba*) se vend sur les marchés parisiens comme condiment à mêler à la salade.

Le pourpier (*Portulaca oleracea*) qui croît dans nos jardins d'où il est rejeté comme mauvaise herbe, est cultivé et se mange dans le centre et le midi de la France.

La chicorée sauvage (*Cichorium Intybus*) est cultivée et on la recherche au printemps pour ses qualités dépuratives.

La poirée (*Beta vulgaris*), qu'on appelle poirée à cardes, dont le pétiole des feuilles est large et succulent, se cuit à l'eau salée et se mange en sauce blanche.

La grande ortie (*Urtica dioica*) se mange de la même manière que l'épinard. Dans le Dauphiné on emploie en outre ses tiges à garnir les entonnoirs servant à transvaser le lait nouvellement trait, les poils qui couvrent la tige et les feuilles arrêtent au passage toutes les impuretés.

La ficaire (*Ficaria ranunculoides*) se vend sur les marchés de Paris, où on la mange couramment. Dédaignée en Lorraine elle y est abondante dans tous les lieux couverts.

Vilmorin, dans son almanach agricole, dit en parlant de la morelle noire, (*Solanum nigrum*) à laquelle on fait la guerre dans nos jardins, et que quelques personnes regardent comme vénéneuse; « elle peut être utilisée à la manière des épinards, » elle n'est aucunement malfaisante, on en fait grand usage » aux Iles de France et de Bourbon sous le nom de Brède, » ainsi qu'aux Antilles sous celui de Lamau?... Beaucoup de » créoles qui viennent en France, la recherchent et la mangent » ici. Cette plante peut donc offrir au jardinage une ressource » pour l'été. »

L'onagre bisannuelle, herbe aux ânes, jambon des jardiniers, (*Oenothera biennis*) est tellement abondante dans les terrains sablonneux qui entourent la gare d'Hanweiler à côté de Sarreguemines, qu'on la dirait semée à la main comme un champ de blé. Ne l'ayant jamais expérimentée, j'emprunte également à Vilmorin ce qu'il dit à son sujet. « Les racines se mangent cuites ou coupées par tranche et » mises en salade, ou apprêtées à la sauce blanche comme » les salsifis, on en fait usage dans la soupe. Ce légume est » recommandé par quelques médecins pour les estomacs faibles; » il est facile à digérer et nourrissant. »

Je citerai encore quelques plantes abondantes dans nos pays et dont les propriétés ne sont pas assez appréciées.

Le suc très âcre et caustique de la Chélidoine éclair, (*Chelidonium majus*) est très bon pour détruire les verrues, je l'ai expérimenté avec succès.

La saponaire officinale (*Saponaria officinalis*) outre ses qualités médicinales, est excellente pour blanchir le linge sans le détériorer.

La tanaïsie (*Tanacetum vulgare*) dont le beau feuillage et les fleurs d'un jaune d'or en corymbe serré, font l'ornement de nos cours d'eau, est un insecticide précieux; sa présence dans les armoires suffit pour écarter les mites, surtout quand elle est fraîche.



Je pourrais citer encore une infinité de plantes dont les propriétés connues et utilisées dans quelques pays sont ignorées dans d'autres; mais incompetent dans les questions médicales, je préfère m'abstenir.

Je citerai cependant comme fébrifuge à bon marché le trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) commun au bord de nos étangs. Je l'ai expérimenté avec succès sur moi-même et je l'ai vu employé habituellement à l'hôpital de Gex.

---

Pour terminer, je dirai encore quelques mots de la Berce blanc-ursine (*Heracleum sphondylium*).

Plusieurs grands propriétaires m'ayant posé la question de son utilité, ou de sa suppression comme encombrante ou nuisible, je les ai engagés à faire des expériences, puisque M. Holandre et d'autres auteurs la citent comme un aliment excellent pour les vaches auxquelles, mangée en vert, elle procurerait une plus grande abondance de lait.

Généralement ces essais ont été négatifs, un seul m'a assuré en avoir obtenu de bons résultats.

Mais ces expériences sont loin d'être probantes. En effet, chez tous les propriétaires qui, dans un but spéculatif, ont de grandes écuries, la nourriture des vaches laitières est chimiquement composée, pour obtenir de ces animaux la plus grande somme possible de production de lait. Dans ces conditions, la berce arrive comme un appoint insignifiant.

C'est chez les paysans, où les vaches n'ont d'autre nourriture que le fourrage souvent maigre de leur localité, que cette expérience pourrait être utilement faite.

J'ai fait quelques tentatives à ce sujet, mais mes efforts se sont brisés contre la routine et des habitudes invétérées.

Ces insuccès doivent-ils décourager? je réponds: Non, l'amour du progrès et de l'humanité reste au-dessus de tout, et on se console en pensant qu'il en reste toujours quelque chose.

---



# EXCURSION BOTANIQUE

du 12 Juin 1888

dans les bois de Châtel et au fond de Montvaux,

PAR

M. l'abbé BARBICHE.



M. l'abbé Friron et moi, nous étions convenus d'avance de visiter ensemble ces localités célèbres entre toutes celles que signale la flore de la Moselle.

Le jour choisi arrivé, nous partons de Montigny vers onze heures et demie par la voie du tramway, ce qui ne nous permet d'herboriser d'abord pour ainsi dire qu'à vue de nez. L'agrément particulier que présente ce moyen de transport, c'est la facilité d'observer. La vapeur entraîne le voyageur trop rapidement, elle lui permet à peine de voir, d'envisager les objets, surtout les plus rapprochés. Le trot du cheval laisse le temps de fixer et de reconnaître.

C'est ainsi qu'en longeant les champs de manœuvre, nous pûmes distinguer à loisir, soit autour des arbres des bords de la route, soit le long des trottoirs, ici les tiges délicates

de *Lepidium ruderales*\*), là les groupes ou lignes blanchâtres formés par l'*Hordeum murinum*, et plus loin les places violacées produites çà et là sur le sol par les sociétés denses et toujours un mouvement du *Bromus tectorum*.

Mais nous voici bientôt à la station du chemin de fer. Ici nos yeux et nos oreilles, si avides de contempler les tranquilles beautés de la campagne, ne perçoivent que le bruit, le brouhaha, le va et vient de gens affairés: ce qui nous fait trouver les cinq minutes d'attente d'une longueur interminable.

Cependant nous nous remettons en marche et peu d'instants après, la ville s'ouvre et ses magasins avec leurs vitrines et leurs divers étalages défilent successivement devant nous. Eh bien, le croira-t-on? Au milieu de toutes ces merveilles de l'art, du commerce et de l'industrie qui brillent à nos regards et sollicitent notre admiration, nous nous sentons froids et indifférents: nos pensées sont plus loin, par delà les murs de la cité.

Pendant la traversée du Moyen-Pont, nous saluons de loin d'un sourire sympathique le *Parietaria diffusa*, dont les touffes vertes ornent les joints des vieux murs gigantesques qui soutiennent le vaste terre plein de l'Esplanade, ainsi que les buissons de *Lycium europæum* DC., lesquels croissent au-dessus du chemin de halage. Encore une rue et un pont-levis et nous atteindrons le grand pont de la Moselle. Là, sous l'effet de ces belles eaux limpides qui, tout en fuyant, nous enverront leurs effluves rafraîchissantes en plein soleil de midi, en présence de la perspective qui se découvrira à perte de vue à nos regards émerveillés en aval et surtout en amont, nous commencerons à respirer plus à l'aise. Mais ce n'est réellement que quand, sortis de la dernière porte de la ville, nous nous sommes installés dans la voiture découverte qui fait le service des fortifications au village de Moulins, que nous nous sentons à la campagne.

---

\*) Notre nomenclature est, comme toujours, celle adoptée par Godron, Fl. de Lorraine, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> édition.

Du haut de cette plate-forme mouvante nous jouissons tranquillement d'un spectacle à la fois grandiose et triste. En habile géologue mon aimable confrère me montre du doigt les bouleversements dont les flancs et la sommité du Saint-Quentin ont été le théâtre. Il me fait suivre de l'œil sur le sol le cours souterrain des eaux de Gorze, à l'aide des points de repère qui en signalent le passage de distance en distance, marqués au milieu des vignes par des monceaux de marnes ici ordinaires, là bitumineuses, extraites du sous-sol pour la pose des conduits.

« Voilà *Scy*, s'écrie enfin mon guide, *Scy* et ses vignes célèbres dont l'achat a dû coûter bon à l'expropriation ». Et à ce mot j'aperçois au loin, en contre-bas du Saint-Quentin, comme un joli bosquet d'un vert sombre du milieu duquel émerge un clocher entouré de maisons de plaisance. « Un peu plus à gauche et plus bas, ajoute-t-il, vous voyez *Chazelles* dont l'église est classée parmi les monuments historiques du val de Metz. »

« Tout en causant encore topographie, nous voici arrivés au relais de Longeville. Pendant que notre conducteur change de chevaux, la vue au bord du trottoir de quelques pieds de *Lepidium rudérale*, et, dans les prairies qui séparent la route de la Moselle, de nombreux exemplaires de *Bunias orientalis* L., nous ramène quelques instants à la botanique. Mais une fois le tramway remis en marche, en présence des belles habitations qui passent successivement sous nos yeux, le verbe de mon guide reprend de plus belle. « Toutes ces jolies terrasses, tous ces jardinets aériens, dit-il, dépendent de maisons habitées par des officiers supérieurs allemands ». Puis, comme je continuais à regarder à droite : « Voulez-vous voir, ajouta-t-il, la fameuse maison Migette, léguée à la ville avec tout son curieux contenu ? La voilà ! » Et suivant l'index de mon confrère, j'entrevois, au fond d'une courte ruelle, dont l'entrée donne sur la route, une cour modeste précédant une petite maison. Rien à l'extérieur, si ce n'est une courte galerie de fenêtres cintrées, ne la décèle comme renfermant de précieux trésors artistiques.

« Plus loin, à gauche, reprit M. l'abbé Friren, nous allons passer devant une demeure qui a eu son jour de triste célébrité,

celle du colonel Hennocque. C'est là que, le 15 août 1870, au su des Allemands qui de Montigny lui ont envoyé quelques obus, Napoléon III célébrait sa fête impériale pour la dernière fois... Tous ces brillants appartements d'autrefois sont maintenant à louer! Et peut-être que personne n'en veut, tellement ils semblent déçus comme l'hôte illustre qu'ils ont abrité! *Sic transit gloria mundi!*

Puis peu après, au loin derrière nous, M. l'abbé me faisait remarquer du doigt les deux arches du pont que les Français avaient dû faire sauter tardivement, pour séparer la rive gauche de la Moselle de la rive droite, et empêcher ainsi l'Empereur et son état-major d'être faits prisonniers par l'ennemi.

Mais nous voici bien éloignés du présent et de la botanique. La vue de Moulins dont nous approchons et notre descente définitive du tramway sous les rayons d'un soleil torride nous les remettent tous deux en mémoire. C'est dans cette localité que se trouvent indiqués par Holandre, *Petasites officinalis* aux bords du Longeau, ainsi que *Aristolochia clematidis*, près du moulin. Avec un petit écart vers le pont de la route, il nous fut facile de constater la présence de la première plante en aval de ce dernier. Quant à la seconde, sa découverte semblait devoir nous offrir quelques difficultés, lorsque je l'aperçus de loin en pleine floraison, ombrageant le pied du mur d'un vieux bâtiment que mon compagnon d'excursion nomma l'ancienne *Ladrerie*.

En poursuivant notre route vers Châtel, nous observâmes encore la même plante dans une haie qui longe le fossé de la route. Vers le même endroit, un regard jeté sur un champ de luzerne m'y fit découvrir de nouveau plusieurs pieds presque entièrement défloris de *Bunias orientalis*. Vite, en quelques enjambées je traverse le fossé, je gravis la berge et je m'empare de cette crucifère pour la serrer ensuite le mieux possible dans mon carton. Mais entre-temps mon intrépide confrère était déjà loin, attiré sans doute par quelque riche habitat de fossiles. Et je dus prendre presque le pas de course pour le rejoindre et contempler, avec lui, l'imposant nqui sepa orama développait devant nous.

En face, Châtel avec ses maisons groupées d'une manière dense au fond de la vallée, des deux côtés de la route, dominé par les restes d'un vieux château-fort encore debout sur une côte isolée, qui s'avance en promontoire au-dessus du village comme pour le protéger. A gauche et à droite s'élèvent les coteaux jurassiques dont les pentes généralement très abruptes, en partie boisées, en partie cultivées, en partie nues ou incultes, offrent des abris recherchés des Orchis, des Ophrys, des *Cephalanthera* et de maintes autres plantes dignes d'intérêt. Hélas ! nous ne pouvons que leur jeter à toutes un regard attendri, plein à la fois de désirs et de regrets, l'exiguïté du temps ne nous permettant pas de faire davantage.

Une fois à l'entrée du village, M. l'abbé Friren, qui, sans doute par suite de son habituelle timidité, a une prédilection très marquée pour les chemins qui détournent des habitations et soustraient le plus possible aux yeux humains, a bien vite distingué à droite le sentier convoité. Il est minuscule comme tous ceux qui sillonnent les vignobles, mais peu importe. Du reste, reconnaissons de suite que son choix avait été bien inspiré, botaniquement parlant. Car, tout en gravisant lentement le bas de la côte, à travers les vignes et les jardins de toute dimension (croues), notre attention est vivement attirée par la végétation qui nous entoure. C'est *Crepis pulchra* qui me frappe tout d'abord. Il y est représenté par de nombreux et beaux échantillons qui ressemblent beaucoup de loin à ceux d'une autre synanthérée, *Lampsana communis*. Cette dernière, commune au même endroit, nous offre heureusement toute facilité pour une confrontation immédiate. Dans ce parcours jusqu'au bois nous remarquons, outre cette rareté, *Aquilegia vulgaris*, *Helleborus foetidus*, *Papaver dubium*, *Fragaria collina*, *Rhamnus cathartica*, *Geranium rotundifolium*, *Astragalus glycyphyllos*, *Trifolium rubens*, *Hippocrepis comosa*, *Sedum reflexum* et *album*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Lactuca perennis*. A l'occasion de cette dernière plante, que je voyais répandue partout dans ces cultures calcaires, je m'approche de deux femmes et leur demande comment les gens de Châtel appellent cette herbe que je leur montre. « C'est la salade de Saint-Quentin, me

répond la plus âgée en s'appuyant sur le manche de sa pioche. Sans doute, ajoute-t-elle aussitôt, qu'elle a été plantée ici par les religieux d'un couvent de ce nom. En tout cas, mêlée jeune à la chicorée (*pissenlit*), elle fait, je vous l'assure, une excellente salade ».

Cela dit, ma brave interlocutrice se remet à piocher et moi à courir pour rejoindre mon compagnon lequel s'avance toujours d'un train d'arrache-pied.

Après lui avoir raconté l'incident: telle n'est pourtant pas, lui dis-je, mon explication du nom local de cette plante. Si on l'appelle ainsi à Châtel, c'est tout simplement parce que les habitants de ce village, ayant appris de ceux de Scy ou de Lorry, l'usage économique de cette laitue, autrefois abondante sur les flancs du St.-Quentin, l'ont semée eux-mêmes dans leurs croues en lui conservant ainsi son cachet d'origine: preuve que les Châtelois ont la mémoire de la langue, sinon celle du cœur. \*)

Un fait que nous avons constaté encore, c'est la préoccupation qu'ont ces bonnes gens, pour elles et pour les promeneurs qui visitent leurs coteaux, de fuir les couleuvres (vipères). « Prenez garde, nous disaient souvent les personnes que nous rencontrions, c'est qu'elles sont méchantes ». Agacé à la fin par ces avertissements multipliés, mon confrère me

---

\*) Ce qui semble confirmer notre explication, c'est 1° l'indication précise de cette plante sur la côte de Saint-Quentin par Holandre et sa non-indication à Châtel; 2° l'existence de faits analogues dans la contrée. D'où vient, par exemple, à certaine poire le nom de *Sylvange*, à certaine pomme celui de *Moyeuve* et à certaine prune celui de *Marange*? Evidemment de leur localité originelle respective. 3° Autre fait plus décisif encore. La même plante (*Lactuca perennis*) est désignée et recueillie sous le nom de *la Bévange* par les habitants de Vitry, de Gandrange, de Boussange et d'Amnéville. Et pourquoi? Sans aucun doute parce que, croissant depuis longtemps sur le plateau calcaire cultivé qui fait partie du ban de la localité portant ce nom, elle a été de même propagée un peu plus bas, sur la rive droite, dans les alluvions de la vallée de l'Orne, mieux connue sous le nom de plaine d'Amnéville. Elle y est aujourd'hui pleinement naturalisée et activement recherchée au printemps.



dit : « Mais l'on croirait vraiment à une invasion toute récente de vipères ; car depuis près d'un quart de siècle que je fréquente ces parages, je n'y en ai jamais rencontré une seule. »

Tout en faisant ces réflexions et d'autres, nous atteignons la forêt. C'est sans doute la partie citée souvent dans la Flore de la Moselle sous le nom de *bois de Châtel*. Nous ne tardons pas du reste à nous en apercevoir. Dès les premiers pas je recueille, en feuilles *Calamintha officinalis*, en pleine floraison *Melittis melissophyllum*, en fruits *Viola mirabilis* et *Hepatica triloba*. En fait d'arbres ou d'arbrisseaux, je reconnais *Cornus mas* à ses fruits si remarquables, ainsi qu'*Acer Pseudo-Platanus*, deux plantes qui abondent, dit avec raison Holandre, dans tous ces bois montagneux. Plus avant, dans le bois, et sous la feuillée, je distingue de loin les deux *Polygonatum*, *Ranunculus nemorosus*, *Pulmonaria officinalis*, *Asclepias Vincetoxicum*. . . . .

Dans l'intervalle, M. l'abbé Friren a vite parcouru les trente mètres de bois qui nous séparent de la voie ferrée d'Amanvillers. C'est que là-bas se trouve un gisement de bryozoaires, mis à nu par un puits de recherche pour le minerai de fer, et sur lequel je vois amoureuxment penché mon guide, tout à l'heure si empressé, et maintenant arrivé à son but. Ses boîtes remplies, nous nous remettons en route, suivant toujours le côté droit de la vallée dans une direction à peu près parallèle à la ligne. De là jusqu'au premier pont, où conduit le chemin, nous rencontrons à nos pieds, à gauche et à droite, malgré l'ombre qui nous enveloppe. *Trifolium rubens* et *alpestre* en touffes magnifiques, *Arabis sagittata*, *Silene nutans*, dans une clairière *Fragaria elatior* et *Peucedanum cervaria*; enfin dans le reste du bois, qu'une coupe récente nous rendait facile à explorer, nous distinguons *Campanula persicifolia* et *Trachelium*, *Ornithogalum sulfureum*, *Melica nutans* et *uniflora*, *Millium effusum*, *Bromus asper*, *Euphorbia stricta* et *amygdaloides*, répandus dans toute la partie de la forêt que nous avons visitée. C'est dans cet endroit que mon confrère, se rappelant un de ses plus chers souvenirs botaniques, m'assura avoir trouvé au printemps le rare *Viola alba* Bess. Je profitai de l'occasion pour lui dire que, d'après Godron (Géographie botanique), cette plante rare

se trouve exclusivement dans les jeunes taillis, et que j'avais plusieurs fois vérifié le bien-fondé de cette observation du savant botaniste. Avant d'arriver au viaduc, nous pénétrons un peu dans le grand bois où nous découvrons d'assez nombreuses touffes de *Carex montana* en fruits. A l'entrée du viaduc nous nous arrêtons pour admirer quelques pieds gigantesques d'*Alchemilla vulgaris* croissant en compagnie du *Silene diurna*. Mais, de cet endroit jusqu'au ruisseau, plus rien de remarquable ne s'offre à nous, si ce n'est une belle source, sortant d'un rocher à fleur de terre, dont je m'empressai de goûter l'eau fraîche et limpide. Le ruisseau traversé de pierre en pierre, nous nous trouvons tout à coup transportés dans des prés très herbeux et sur une route spacieuse. Et nous sentons aussitôt, tant à la vive fraîcheur qui nous pénètre, qu'à la luxuriante végétation qui croît autour de nous, que nous sommes réellement dans cette riche vallée si fréquemment signalée par notre cher auteur messin sous les mots de *Fond* ou *vallon de Montvaulx*. La prairie susdite ne nous présente cependant aucune plante digne d'intérêt, sauf *Geranium pratense* qu'elle doit à la proximité du ruisseau. Pour le fond de la végétation, c'est la flore des prairies calcaires sèches ou simplement fraîches ; car le ruisseau qui l'arrose, en se creusant un lit profond, l'a drainée lui-même.

Quant aux bords de la route qui en remontant la vallée aboutit à Amanvillers, on y voit croître en petite quantité *Viciapisiiformis*, *Geranium pyrenaicum* ; mais en revanche, *Allium ursinum*, *Mercurialis perennis*, *Paris quadrifolia*, *Ranunculus auricomus*, *Asperula odorata* y abondent et cachent presque le sol.

En suivant, un peu à gauche, un chemin qui traverse un taillis montueux, je retrouve *Carex montana* avec un pied d'*Ajuga reptans* var. *alpina* Godron, nouveauté pour notre Flore. Cette variété, caractérisée dans la Flore de Lorraine par l'absence complète de stolons, quoique propre à la chaîne des Vosges où elle est commune, se rencontre aussi dans la plaine, aux environs de Nancy. \*) Avant de rejoindre la route

---

\*) L'an dernier, nous avons récolté deux pieds de la même variété au bord d'un chemin dans la forêt qui domine Ancy-sur-Moselle.

pour remonter la vallée, je parcours un peu le taillis jusqu'à mi-côte et fais la rencontre d'*Actæa spicata*, de *Stachys alpina*, de *Turritis glabra*, mais tous trois représentés par quelques pieds épars. Enfin, au bord gauche de la route, dans le fossé, je distingue *Aconitum lycoctonum*, non encore fleuri, croissant en petits groupes de 2 ou 3 pieds. J'ai encore constaté cette belle renonculacée, et en plus grande quantité, au fond du ravin profond qui s'ouvre à droite entre la route et la voie ferrée, particulièrement entre les deux tunnels supérieurs de la vallée, en compagnie du *Sanicula europæa*.

C'est ainsi que se termina notre excursion ou plutôt notre course du 12 Juin 1888. Malgré la rapidité de notre marche, nous avons néanmoins pu constater, en passant, la présence de la grande majorité des plantes remarquables indiquées par la Flore de la Moselle, sinon à Châtel, du moins dans la vallée de Montvaux.

Quatre raretés seules manquent à l'appel ; mais parmi elles, deux assurément, en supposant qu'elles y aient jamais existé, soit par voie de transplantation, soit par pied isolé introduit accidentellement, n'y existent plus de nos jours : ce sont *Geum rivale* et *Vicia dumetorum*, non trouvés depuis Hol. .

Nous croyons donc devoir les rayer désormais de la Flore mosellane, une épreuve négative de 46 ans pour la première et de 57 ans pour l'autre nous paraissant plus que suffisante.

La troisième plante qui a échappé à notre vue est *Ranunculus platanifolius* L. mant. (*aconitifolius* Hol. non L.). Elle a été encore découverte par Holandre à Gorze et au fond des Génivaux, enfin par le docteur Warion dans la vallée de Mance. Mais l'indication (bois montagneux et couverts) nous autorise à supposer que la station préférée de cette belle renonculacée serait la partie touffue et élevée de la forêt. Or, les loisirs dont nous disposions ne nous ont pas permis de gravir ni l'une ni l'autre des parois boisées de cette riche vallée.

Enfin une quatrième plante très rare signalée, non dans Holandre, mais dans Godron, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> édition de la Flore de Lorraine, comme ayant été trouvée non plus dans la vallée

de Montvaux, comme les trois précédentes, mais bien à Châtel-Saint-Germain, par M. Lasaulce, est *Plantago arenaria* W. et K. Depuis 1857, date de sa première indication, aucun des nombreux botanistes messins qui ont exploré cette localité n'en a constaté, pas plus que nous, la moindre trace. Elle me semble donc aussi devoir être exclue de notre Flore comme intruse ou au moins comme disparue de notre domaine, d'autant plus que Godron dit cette plante *très rare et fugace*\*).

**Pontoy, 2. Décembre 1890.**



---

\*) Flor. lorr., 3<sup>e</sup> édit., 1<sup>er</sup> vol., p. 600.

# NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR

**M. le docteur HUMBERT,**

PAR

**M. l'abbé BARBICHE.**



Nous avons eu le vif regret de perdre récemment un de nos plus honorés collègues dans la personne de M. le docteur *Humbert*, décédé à Nancy, le 8 Janvier de cette année, après une longue et douloureuse maladie.

Né en 1811 à Pontoy, canton de Verny, *François Humbert* débuta par faire ses classes au Petit-Séminaire de Metz. Il y resta jusqu'en 1830, époque où l'administration diocésaine dut licencier les Séminaristes. Ensuite il s'engagea dans un régiment de cavalerie en garnison à Metz. Mais une preuve qu'il n'avait pas l'intention de renoncer aux études, c'est que, tout étant militaire, il fréquentait le plus exactement possible les classes du lycée. Après trois ans environ de service, il

quitta à la fois la caserne et ce dernier établissement avec le brevet de bachelier pour aller à Strasbourg suivre les cours de la Faculté de Médecine. Là, grâce à sa puissante faculté naturelle d'assimilation, il parvint en peu d'années à conquérir le diplôme de Docteur.

Alors au lieu d'aller comme tant d'autres chercher au loin fortune et célébrité, notre jeune médecin vint modestement s'établir au milieu de ses compatriotes, bien décidé à leur consacrer à tous, avec ses lumières et son temps, tous ses soins même les plus généreux. Ce début, au seuil de la vie, le révélait tel qu'il était et tel qu'il devait être jusqu'à la fin : un homme de cœur. Les habitants de Pontoy de 1838 à 1863 ainsi que leurs enfants ont su l'apprécier. Tous se souviennent et se souviendront longtemps encore de son dévouement sans bornes à ses malades, de sa bienfaisance à l'égard des pauvres. Quel empressement à accourir, au premier appel, au chevet de la souffrance, la nuit comme le jour, au loin aussi bien que près ! Quelle bonne humeur en abordant les malades qui se croyaient déjà, disaient-ils, à moitié guéris, rien qu'à le voir ou à l'entendre ! Car en même temps quelle simplicité de langage ! quel ton familier et bienveillant ! quelle attention de ne les interroger jamais que dans leur propre langue, en patois !

A l'attrait inévitable de tels procédés, joignez la légitime réputation que lui avaient faite quelques heureuses opérations d'accouchements très difficiles, non moins que de nombreuses cures inespérés de graves affections de poitrine, et vous comprendrez la confiance générale que le Dr Humbert avait su inspirer, non seulement à Pontoy et à tout le canton, mais même aux pays circonvoisins.

Enfin, une digne personne secondait le Docteur dans ses soins désintéressés autour des malades, au moins les plus rapprochés. C'était Anne Mosquinot, sa charitable épouse, fille d'un de ses confrères résidant à Vatimont. Mais hélas ! cette aide précieuse devait lui être bientôt enlevée ; elle disparut trop tôt pour lui et sa clientèle indigente, le 1<sup>er</sup> Février 1859.

Les occupations multiples du Docteur aussi bien que ses goûts sociaux ne lui permettant pas longtemps la vie solitaire, il convola bientôt à de secondes noces. Il épousa la veuve

d'un employé des contributions indirectes, qui lui survit aujourd'hui, Euphrasie Argy. C'est, dit-on, sur les instances de cette dernière que le docteur Humbert abandonna la campagne et sa belle clientèle, vendit sa maison avec ses dépendances immédiates, pour se retirer à Metz, rue Fabert, où il continua, quoique très modestement, la pratique médicale. Bientôt même il y renonça tout à fait afin de se livrer exclusivement à la culture de la botanique, science qui avait toujours eu sa prédilection.

Devenu, dès l'année 1863, membre titulaire de la Société d'Histoire naturelle de la Moselle, il fut mis en rapports fréquents avec le docteur *Monard*, le commandant *Taillefert* et quelques autres collègues dont l'expérience et les riches herbiers généraux lui furent d'un grand secours. Grâce à ces circonstances, il composa lui-même, en un temps relativement court, une collection locale aussi complète que possible et dont les plantes étaient toujours, avouons-le, admirablement préparées et desséchées.

Si ensuite nous remontons aux excursions qui les lui procuraient, nous n'aurons encore à parler de notre collègue qu'avec avantage. Il faisait souvent des courses isolées dans un rayon rapproché de Metz, et toujours à pieds. Rarement il s'adjoignait un ou deux compagnons, et poussait avec eux un peu plus loin, jusqu'à Uckange, St.-Avold..... recourant alors nécessairement au chemin de fer. Mais où l'on voyait s'épanouir sa jovialité et ses autres qualités sociales, c'était lors des excursions réglementaires dont le but était ordinairement l'exploration de riches localités éloignées de la ville, telles que celles d'Hettange-Grande, du fond de Bousseval et des marécages de Faux-en-forêt.

L'activité fébrile du Docteur était contagieuse; elle communiquait bientôt l'entrain bon gré mal gré jusqu'aux plus vénérables de l'entourage. Son air gai et ouvert, sa figure toujours souriante et expansive servant de passeport à sa goguenardise habituelle, ses saillies incessantes, son accoutrement constamment le même depuis les guêtres traditionnelles jusqu'à la casquette ronde fourrée du chasseur, sans oublier la boîte verte classique de l'herborisant, tout cet ensemble, fidèle expression de la personnalité de notre collègue, donnait

à sa société un prix inestimable. Sa présence suffisait à apporter du relief et de l'intérêt à la société composée des éléments les plus vulgaires et les plus indifférents.

Ah! qu'il faisait bon l'entendre triompher sur un tertre et plaisanter ses collègues pataugeant dans les marais, que lui-même venait de traverser indemne grâce à ses guêtres!

Tous les écrits du docteur Humbert relatifs à la flore messine se bornent à une dizaine de pages intitulées *Promenade botanique sur les marnes irisées* (Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Metz, 12<sup>e</sup> cahier 1870). C'est le récit intéressant, accompagné de force détails minéralogiques, de toutes ses découvertes dans le bassin de la Nied française. Voici à peu près l'itinéraire suivi: Courcelles-sur-Nied (moulin), Sanry, Ancerville (carrières), Bazoncourt, Rémilly (rive droite), Voimhaut, Vittoncourt, Faux-en-forêt, forêt de Rémilly (partie élevée et méridionale), Han (moulin), Aubecourt, Rémilly (rive gauche), Lemud, Aube, Ponsillon (ferme), bois de Wœvre, Sorbey, Courcelles-sur-Nied (gare).

Nous n'aurions que des louanges à décerner à cette savante notice, si l'auteur n'y avait joint une petite note où s'est glissée une erreur. Il y est affirmé que le docteur Warion, par son indication *forêt de Rémilly*, voulait désigner les bois de la rive gauche de la Nied. Or, cette assertion est assurément contraire à la vérité, et cela pour deux raisons. D'abord, tout botaniste sérieux, comme devait l'être, je suppose, le docteur Warion, dans ses appellations de localités, s'appuie toujours, autant que possible, sur une base officielle quand elle existe, par exemple la carte du dépôt de l'Etat-major français, Paris, 1838. Or, dans ladite carte, tout l'immense massif forestier qui s'étend entre Adaincourt, Chanville, Hémilly et Mainvillers, reçoit le nom général de *Forêt de Rémilly*, tandis que les bois de la rive gauche, faisant face à ce massif, sont tous *innommés*.

Ensuite, nos fréquentes excursions dans les parties boisées des deux rives nous permettent de confronter les deux flores. Or, jusqu'à ce jour c'est dans les bois de la rive droite, et jamais dans ceux de la rive gauche, que nous avons pu vérifier la présence de *Campanula Cervicaria*.



Dès lors, la conclusion s'impose d'elle-même, et l'indication de M. le docteur Humbert se trouve n'être qu'une confirmation de celle de son confrère.

La même année qui vit l'édition de ce travail fut témoin de la fatale guerre franco-allemande. Péniblement affecté à la vue des conséquences qui s'ensuivirent, notre collègue crut ne plus pouvoir vivre tranquille sur le sol annexé et se transporta à Nancy en 1873. Il trouva dans cette ville d'excellents botanistes, MM. *Fliche*, *Lemonnier*, *Briard* et surtout M. le docteur *Godron*, l'illustre auteur de la « Flore de France » et de la « Flore de Lorraine », qui devait sous peu se retirer lui-même de toute fonction pour se livrer à un repos complet. Ces deux Lorrains, originaires du pays annexé, eurent bientôt fait connaissance et lié amitié. Qu'ils étaient beaux à voir, ces vétérans de la Botanique, se promenant le long des boulevards, discutant tel ou tel point de leur science bien-aimée ! C'est que, malgré son âge, notre zélé collègue n'avait pas cru au-dessus de ses forces de préparer les matériaux d'un *Essai monographique sur les Roses du bassin de la Moselle*. Ledit ouvrage, composé d'après les principes de l'école analytique et paru en 1877, contrariait tant soit peu les idées connues de M. le docteur Godron sur l'espèce végétale. *Alii alio dilapsi sunt*. Aussi, nous imaginons, sans trop de témérité, que les colloques des deux promeneurs revenaient souvent sur cette question si controversée à l'époque. Nous devons pourtant à la vérité de déclarer que le nouvel adepte de la multiplicité des espèces nous a paru constamment fort peu convaincu en pratique. En effet, après la publication de son ouvrage sur les Roses, nous éprouvâmes un vif désir de voir les types de son herbier qui lui avaient servi de fondement. Lors de nos courtes apparitions à Nancy, nous en profitâmes à plusieurs reprises pour lui en faire la demande ; mais ce fut inutile. A chacune de nos prières il répondit invariablement par une fin de non-recevoir, alléguant toujours pour motif qu'il n'était pas satisfait de la distinction spécifique de ses Roses.

La dernière fois que nous entrevîmes notre cher Docteur, ce fut l'an dernier, dans le courant de septembre, durant dix minutes seulement. Il était alité depuis plusieurs mois, en

proie à de douloureuses infirmités qui l'avaient déjà mis à deux doigts de la mort. A cette occasion, il avait senti se raviver les souvenirs de son éducation chrétienne et il avait fait appeler le ministre de la religion.

Ce n'était pourtant qu'une fausse alerte, qu'un simple avertissement. La terrible visiteuse ne devait venir définitivement lui demander le suprême sacrifice que quatre mois plus tard, le 8 Janvier 1890. Il rendit son âme à Dieu dans les meilleures dispositions. Espérons que le juste Juge aura réalisé pour lui sa promesse *d'accorder le centuple à celui qui aura donné un verre d'eau au pauvre en son nom!*

Conformément aux dernières volontés du mourant, sa dépouille mortelle fut transportée dans le cimetière de son lieu natal. C'est là qu'il repose avec sa première épouse à l'abri de la vieille église où il reçut jadis le baptême.

L'herbier du docteur Humbert, légué par lui à un de ses neveux, propriétaire à Pontoy, se trouve actuellement chez ce dernier.

Nous ne saurions terminer cette notice, sans mentionner les raretés dont le docteur Humbert a enrichi la Flore de la Lorraine annexée et celle de la Lorraine française.

D'après la 3<sup>e</sup> édition de la Flore de la Lorraine, il a ajouté à notre catalogue *Thalictrum sylvaticum*, *Fumaria densiflora*, *Rosa psilophylla* et *trachyphylla*, *Cuscuta suaveolens*. Ses découvertes sur le sol français se réduiraient, en fait de nouveautés, à *Crepis nicænsis*, *Leonurus marrubiastrum*, *Sideritis montana*.

Quant aux nouvelles localités de plantes peu communes, nous en avons compté 32 pour notre pays et 17 pour le département de Meurthe-et-Moselle.

Pontoy, 15 Décembre 1890.

---

# NOTE

SUR

## Rosa gallica et repens, Scop.

aux environs d'Insmingen

par M. SCHRADER.

---

Depuis plus de sept ans j'étudie les roses qui croissent dans les environs de ma résidence \*). Sur un espace d'environ cinq hectares, qui pénètre plus ou moins dans la forêt de Niederwald, j'ai rencontré 9 formes de roses faciles à distinguer et qui présentent plus ou moins les caractères de *Rosa gallica*, Lin. et de *Rosa repens* Scop. Quelques-unes de ces formes sont très rares, d'autres, au contraire, se retrouvent également dans d'autres districts des environs.

La floraison commence vers le mois de mai et dure jusqu'à la fin de juillet; dans les bonnes années, toutes ces roses fleurissent en même temps. C'est alors un ravissant spectacle de voir groupées par espèces toutes ces roses qui présentent

---

\*) Insming, octobre 1886.

toutes les nuances depuis le blanc le plus pur jusqu'au pourpre foncé. Les unes ne s'élèvent qu'à dix centimètres du sol, les autres sont portées sur des rameaux de 50 cm. à un mètre, dressés ou grimpants, et tellement serrés et enchevêtrés qu'à l'époque de la floraison ils disparaissent sous les fleurs qui les couvrent. La plupart de ces roses ont une faible odeur assez agréable; toutes fructifient, mais pas avec la même abondance.

La *Rosa gallica* type croît dans cette même forêt, toutefois on n'en rencontre, sur un espace de 4 mètres carrés, que 6 à 8 rameaux dans le buisson le plus épais; la *Rosa repens*, au contraire, se trouve ici partout en abondance.

Dans le tableau ci-joint j'ai mis en regard les différences qui caractérisent ces diverses variétés, ainsi que les caractères des types *R. gallica* et *R. repens*. Il serait intéressant de connaître si, dans d'autres localités, on rencontre les mêmes hybrides.

La même forêt m'a fourni en outre les espèces suivantes:

*Rosa canina*, Lin.

» *dumetorum*, Thuill.

» *trachyphylla*, Rau.

» » var. *Jundzilliana*, Bess.

» *tomentosa*, Lmk.

» *tomentella*, Lem.

» *Reuteri*, Godet.

» *sepium*, Thuill.

et dans une localité voisine:

*Rosa lutea*, Mill.

» » var. *punicea*, Mill.

Ces deux dernières ont été plantées autrefois par des gendarmes français sur les murs de leur jardin où elles se sont conservées à l'état sauvage.

f

LILICA-REPENS. *Christ.*

line.

lica et repens *Christ.*

| var. e            | var. f             | var. g            | var. h                                | var. i             |
|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------|
| 2—2 $\frac{1}{2}$ | 1 $\frac{1}{2}$ —2 | 2—2 $\frac{1}{2}$ | 2—4                                   | 1 $\frac{1}{2}$ —2 |
| 2—4               | 2                  | 1—3               | 2—6                                   | 2—4                |
| 1 : 1             | 1 : 1              | 1 : 1             | 2 : 1                                 | 1 : 1              |
| $\frac{1}{2}$ : 1 | 1 : 1              | $\frac{1}{2}$ : 1 | 1 : 1                                 | $\frac{1}{2}$ : 1  |
| nombreuses        | rarees             | nombreuses        | nombreuses                            | presque nulles     |
| 6                 | 3—4                | 3—5               | 5—8                                   | 4—6                |
| pourpre foncé     | blanc pur          | rose-clair        | pourpre                               | rose-clair         |
| court             | court              | long              | court                                 | long               |
| glanduleux        | presque glabre     | presque glabre    | glandes de 2 mm                       | presque glabre     |
| 2—6               | 2—6                | 2—6               | 5—6                                   | 2—6                |
| nombreuses        | presque nulles     | peu nombreuses    | très nombreuses à pédicelles de 2 mm. | presque nulles     |



**MATÉRIAUX**  
POUR SERVIR  
A LA  
**MYCOLOGIE DE BITCHE**

PAR  
  
**L'abbé J. J. KIEFFER**  
Professeur au Collège de Bitche.

---

(Présenté à la séance du 14 Juillet 1892.)

---

Ce petit travail que nous offrons à la Société d'histoire naturelle de Metz, est destiné à former la quatrième Contribution à la Flore si riche et si intéressante du pays de Bitche. Il y sera exclusivement question de Mycologie, c'est-à-dire des champignons recueillis dans le courant de ces dernières années. Cette partie de la Flore de ce pays a été jusqu'ici complètement négligée. Creutzer, dans sa Statistique du pays de Bitche (Mém. de l'Académie de Metz, XXXIII<sup>e</sup> année, 1851-1852 p. 83 à 370), ne cite que quatre champignons, qui sont *Tulostoma brumale* DC. (énuméré parmi les lichens!) *Æcidium thesii* Desv., *Lycoperdum giganteum* DC. et *Boletus versicolor* DC. Sans m'être occupé spécialement de Mycologie, il m'a été

néanmoins possible de trouver un certain nombre d'espèces considérées comme rares ou très rares en Europe, et même deux espèces nouvelles c'est-à-dire non encore décrites. Pour ne pas rendre ce travail trop long, je me contenterai, cette fois, des champignons parasitant sur les divers organes de plantes vivantes, surtout de plantes herbacées, et y occasionnant tantôt une déformation (mycocécidie ou galle produite par un champignon) tantôt seulement une décoloration, tantôt le dépérissement et la mort. C'est dans ce groupe que tombent les espèces les plus nuisibles à l'agriculture et à l'horticulture. Dans un autre travail il sera question des espèces corticoles.

Tous mes échantillons ont été revus et déterminés par des spécialistes, à savoir par feu M. De Bary, professeur à l'Université de Strasbourg et par M. P. Sydow de Berlin, auteur de la collection ou publication des *Uredinei exsiccati*. Toutes les fois que j'omets de noter la localité, j'entends par là que la plante est assez répandue aux environs de Bitche. Je citerai aussi parfois des localités situées en dehors de ce pays.

## I. Myxomycètes.

Dans l'admirable œuvre du Tout-Puissant, ce groupe forme en quelque sorte le chaînon qui relie la plante à l'animal; aussi donne-t-on à ses représentants le nom de *mycetozoons* (μύκης = champignon, et ζῷον = animal) et à ses spores (organes de la reproduction ou semences) celui de *zoospores*. Le contenu de ces dernières se répand au dehors à la maturité et est doué de la faculté de se mouvoir. Le mode de locomotion diffère selon les espèces. Tantôt la locomotion se fait au moyen d'un ou de deux cils qui sont mis en état de vibration, tantôt au moyen d'appendices ayant quelque peu l'apparence de pattes et pouvant apparaître au dehors et être ensuite retirés complètement en dedans, tantôt sans appendices, en se traînant comme un limaçon.

Je n'ai trouvé que deux espèces de ce groupe.

### *Plasmodiophora* Wor.

**BRASSICÆ** Wor. Cette espèce, connue sous le nom de *hernie du chou*, vit sur toutes les sortes de choux. Ses zoospores pénètrent dans la racine de la plante et y provoquent



des renflements et des excroissances de forme diverse, généralement agglomérées ou alignées. (Les renflements produits sur ces plantes par un coléoptère appelé *Ceuthorrhyncus sulciollis* Margh. ne sont pas à confondre avec ceux-ci; ils se trouvent toujours sur le bas de la tige ou au collet de la racine et non sur les racines; en outre ils montrent une cloison assez vaste, hébergeant une larve.) Les plantes attaquées ne se développent pas. Cette déformation était, il y a quelques années, abondante dans un jardin de la ville; je ne l'ai plus retrouvée depuis.

#### **Phytophthora Frank.**

LEGUMINOSARUM Frank. Occasionne des nodosités sur les racines des papilionacées; je l'ai observé sur *Trifolium arvense* L.

## **II. Schizomycètes.**

C'est dans le monde microscopique des bactéries qu'il faut chercher la cause de ces maladies des pommes de terre qui ont, à diverses reprises, occasionné tant de dégât en Lorraine et que l'on désigne du nom de *putrilage* ou *pourriture* et *gangrène sèche*. La première maladie consiste en ce que le tubercule ne renferme qu'une masse humide très molle ou presque liquide, jaunâtre, et à odeur fétide; dans le second cas, la substance du tubercule offre un aspect spongieux. Les tubercules gangrénés passent à l'état de pourriture quand ils sont conservés dans un endroit humide. L'un et l'autre état n'est donc qu'une forme différente de la même maladie. Parmi les bactéries qui l'occasionnent, l'on cite surtout les deux suivants: CLOSTRIDIUM BUTYRICUM Pragm. et BACTERIUM MERICOPEDIOIDES Zopf = SARCINA SOLANI Rke. C'est dans les Mémoires de l'Académie de Metz et dans le Journal d'horticulture de la Moselle que l'on trouve les observations faites en Lorraine sur cette maladie. (Voir pour les Mémoires. . . : Altmayer 1847, p. 391 à 401 et 1855 p. 55 à 83; André, 1847, p. 413 à 414; Belhomme, 1855, p. 84 à 85; Génot 1847, p. 402 à 405 et 1850, p. 393 à 397; Kleinholdt, 1854 p. 138 à 163 et 1855, p. 41 à 54. Pour le Journal d'horticulture: Kleinholdt, 1855, p. 123 à 131.)

### III. Phycomycètes.

#### A. CHYTRIDIACÉES.

##### *Synchytrium* DBy.

**ANEMONES** DC. En forme de petits grains d'un rouge sombre qui couvrent parfois entièrement le limbe et le pétiole d'*Anemone nemorosa* L. et y produisent souvent une faible hypertrophie.

Trouvé aussi dans les bois de Gehnkirchen et de Brouck en Mai.

**ANOMALUM** Schrœt. Petits grains blanchâtres épars sur les feuilles d'*Adoxa moschatellina* L. Je n'ai observé cette espèce qu'à Gehnkirchen et à Momerstroff.

**AUREUM** Schrœt. En forme de petits grains d'un jaune vif, épars sur les feuilles d'*Anthriscus silvestris* L. (jardin du presbytère de Momerstroff), *Daucus Carota* L. (au haut des vignes de Mégange) et de *Centaurea Jacea* L.

**RUBROCINCTUM** Magn. En forme de petits grains jaune clair, ceints de rouge, sur les feuilles de *Potentilla reptans* L. aux environs de Mégange.

#### B. PÉRONOSPORÉES.

##### *Peronospora* Cord.

C'est à ce genre qu'il faut rapporter les espèces les plus nuisibles à l'agriculture et à la viticulture. Toutes ont la forme d'une moisissure blanche, paraissant sur les faces des feuilles, mais plus abondamment à la face inférieure et occasionnant, parfois déjà en quelques jours, la dessiccation de la feuille.

J'ai observé les espèces suivantes.

**ALSINEARUM** Casp. Sur *Scleranthus annuus* L.; assez commun.

**ARBORESCENS** Berk. Sur *Papaver Rhæas* L., *Argemone* L. et *somniferum* L. Sur cette dernière plante, il occasionne souvent une hypertrophie. Très commun. Avril-Septembre.

**CALOTHECA** DBy. Sur *Sherardia arvensis* L.; assez commun ainsi que le suivant.

**CONGLOMERATA** Fckl. Sur *Geranium molle* L., *dissectum* L. etc. et sur des espèces cultivées.

CYPARISSIÆ DBY. Sur *Euphorbia Cyparissias* L. rare.

DENSA Rbh. Je ne l'ai trouvé qu'aux environs du château de Lagrange près Thionville, sur *Euphrasia odontides* L.

DIPSACI DBY. Sur la face inférieure des feuilles de *Dipsacus silvestris* L. à Bévoie près de Peltre.

EFFUSA DBY. Commun sur la face inférieure des feuilles de *Chenopodium album* L.

FIGARIÆ Tul. Sur *Ranunculus repens* L.

GANGLIFORMIS Berk. Sur *Lactuca sativa* L., connu sous le nom de *meunier*.

INFESTANS DBY. Ravage les plantations de pommes de terre. Les feuilles restent d'abord tachées, puis brunissent et se dessèchent ainsi que toute la plante. Le champignon a la forme d'une moisissure blanche peu visible.

HOLOSTEI Casp. Sur *Holosteum umbellatum* L. Commun au printemps.

PARASITICA DBY. Commun de Mars à Mai sur *Draba verna* L.

VITICOLA DBY. Ravage la vigne dont il dessèche les feuilles; connu sous le nom de *mildew*.<sup>1)</sup>

### Cystopus Lév.

CANDIDUS Lév. Sur diverses crucifères dans toute la Lorraine. Il a l'apparence d'une masse d'un blanc de lait et affecte tous les organes d'une plante, la tige, les feuilles, les sépales, pétales, étamines et pistil; les parties affectées paraissent fortement hypertrophiées. Je l'ai observé sur *Capsella bursa pastoris* L., *Sinapis arvensis* L.; *Raphanus Raphanistrum* L., *Arabis arenosa* L. et *Sisymbrium officinale* L.

CUBICUS Lév. Sur *Tragopogon pratensis* L. Trouvé aussi près de Roupeldange.

PORTULACÆ Lév. Sur les feuilles de *Portulaca oleracea* L. Jardin du collège.

<sup>1)</sup> Ce champignon qui recouvre les deux faces des feuilles sous forme de moisissure blanchâtre, se distingue facilement de la production due à *Phytophtis vitis* Land. et connue sous le nom d'érinose (*Erineum vitis*). Cette dernière forme sur la face inférieure des feuilles des taches blanches auxquelles correspond supérieurement une boursoufflure. Elle ne produit pas le dessèchement de la feuille et n'est donc guère nuisible.

## IV. Hypodermes.

### A. USTILAGINEES.

#### Taberculina Ditm.

PERSICINA Ditm. Il offre l'apparence de petites agglomérations de couleur violette et se trouve comme parasite sur divers autres champignons. Je l'ai recueilli sur *Æcidium berberidis* Pers. au jardin du collège et sur *Æcidium cyparissiae* DC. dans la tourbière. Cette espèce est considérée comme peu répandue.

#### Entyloma DBy.

PICRIDIS Rstr. Sur les feuilles de *Picris hieracioides* L. Je l'ai observé aussi sur les feuilles de la même plante aux environs de Hettange-Grande.

UNGERICANUM DBy. Epars sur les feuilles de *Ranunculus acer* L. Bois entre Bärenthal et Philippsbourg.

#### Ustilago Link.

SEGETUM Bull. (*carbo* DC.) Ce champignon, connu sous le nom vulgaire de *charbon*, se trouve sur les épis du blé, de l'orge, de l'avoine et d'un grand nombre d'autres graminées et empêche le développement des parties attaquées. Il apparaît sous la forme d'une poussière noire, toujours visible à l'extérieur de l'épi et se dispersant avant la moisson. Il diminue donc la quantité de la récolte, mais ne nuit pas à la qualité du grain. Trop commun dans toute la Lorraine.

SECALIS Rbh. Sur le seigle dont il détruit le grain.

RECEPTACULORUM Fr. Dans les calathides de *Tragopogon pratensis* L. qui se gonflent, jaunissent et ne s'ouvrent pas. L'intérieur de ces calathides est rempli d'une poussière d'un brun sombre. Je l'ai trouvé encore aux environs de Gehnkirchen et de Thionville.

UTRICULOSA Tul. Dans les fleurs de *Polygonum aviculare* L. qui sont de même gonflées, fermées et renfermant une poussière noire.

**VIOLACEA Pers.** Dans les anthères de *Viscaria vulgaris* Rœhl. qui sont gonflées et remplies d'une poussière d'un beau violet. Les fleurs attaquées se distinguent à leur coloration moins vive; elles sont en outre entr'ouvertes ou même fermées et faiblement gonflées.

**Tilletia Tul.**

**CARIES Tul.** Ce champignon, connu sous le nom vulgaire de *carie du blé*, ne paraît pas comme le charbon à l'extérieur de l'épi, mais à l'intérieur du grain et ne se trouve que sur le blé. Les épis à la maturité restent dressés. Les grains atteignent à peu près leur grandeur normale, mais leur enveloppe est hypertrophiée. Si l'on écrase un de ces grains, l'on voit apparaître une poussière noire, humide et d'une odeur fétide. Comme cette poussière persiste, elle nuit à la qualité de la farine; elle est en outre très contagieuse. (Voir André: Mém. sur les maladies des blés. Mém. de l'Académie imp. de Metz. XXXIII<sup>e</sup> année (1851-1852).

**LÆVIS Kühn. (?)** Je note cette espèce comme douteuse, n'étant pas sûr de ma détermination et ne l'ayant point soumise à un spécialiste. Elle ne diffère de la précédente que par ses spores lisses tandis qu'elles sont fortement réticulées dans l'espèce précédente. Sur le blé.

**SECALIS Kühn.** Dans les grains du seigle qui paraissent parfois allongés.

**Urocystis Rbh.**

**ANEMONES Pers.** Se présente en Avril et Mai sur la face inférieure des feuilles d'*Anemone nemorosa* L., sous la forme de renflements allongés, linéaires, et décolorés; à la maturité, ces renflements se déchirent et laissent apparaître une poussière noire. Observé en outre dans les bois de Gehnkirchen et de Brouck.

**Protomyces Ung.**

**MENYANTHIS DBY.** L'on trouve ce champignon en Juin et Juillet sous la forme de petites nodosités rouges éparées sur la surface des feuilles de *Menyanthes trifoliata* L. Bords de l'étang de Haspelschiedt.

## B. UREDINÉES.

Les espèces, dont se compose cette famille, offrent trois phases de développement, à savoir : la phase hyméniifère ou *Æcidium* qui apparaît au printemps, puis la phase stylosporifère ou *Uredo*, faisant suite à la précédente, enfin à l'automne la phase téléutosporifère ou *Puccinia*. La première phase est elle même précédée de spermogonies ayant la forme de petits grains arrondis, tandis que l'*Æcidium* à maturité offre l'apparence de jolies petites coupes agglomérées remplies d'une poussière d'un jaune vif. La phase stylosporifère offre une masse allongée ou arrondie, d'un jaune rougeâtre; les spores sont généralement ponctuées, granulées ou épineuses. La dernière phase enfin présente l'aspect d'une masse allongée ou arrondie, généralement de couleur brune, et les spores sont pédicellées. L'une ou l'autre de ces phases peut manquer.

*Puccinia* Pers.

ACETOSÆ Schum. = RUMICIS Lasch. non Bell. Sur les feuilles de *Rumex acetosa* L.

ÆGOPODII Link. Les trois phases sur la face inférieure des feuilles, sur le pétiole et la tige d'*Ægopodium Podagraria* L.; elles y occasionnent un renflement. Je l'ai observé en outre près de la Blies, non loin de Sarreguemines. Mai-Juin.

ANEMONES Pers. = FUSCA Relh. Les trois phases sur *Anemone nemorosa* L. Les spermogonies et l'*Æcidium leucospermum* DC. apparaissent en Avril, l'*Uredo* et le *Puccinia* en Mai et Juin. Les feuilles qui portent les champignons à leur face inférieure subissent une légère déformation; elles paraissent moins larges et moins découpées que les normales, n'étant généralement que trifides, au lieu d'être quinquéfides. Commun dans toute la Lorraine.

ANNULARIS Strauss. J'ai trouvé souvent la phase téléut. de ce champignon, sur la face inférieure des feuilles de *Teucrium Scorodonia* L. généralement contre une nervure, en forme de petite agglomération brune, occasionnant un faible renflement de la nervure; à la face supérieure, à la partie correspondante, se voit un léger enfoncement accompagné de décoloration. Petit-Fort. Grand-Otterbill. Kindelberg.

**ARENARIÆ** Schum. La phase téléutosporifère depuis Juillet jusqu'en Novembre, sur la face inférieure des feuilles de *Stellaria graminea* L. (environs de l'Ochsenmühle) et d'*Arenaria trinerva* L. (bois de la côte de Schorbach); elle forme des amas bruns de forme arrondie avec enfoncement et décoloration à la face supérieure sur cette dernière plante, de forme linéaire sur la première.

**FORMA DIANTHI** DC. En forme d'amas arrondis, sur la face inférieure des feuilles de *Dianthus barbatus* L. A la face supérieure correspond une tache circulaire rouge. Dans les jardins jusqu'en Novembre.

**ASTERIS** Dub. J'ai trouvé la phase téléutosp. à la face inférieure des feuilles d'*Achillea Ptarmica*. L.; à la face opposée correspond une tache d'un rouge brun. Je l'ai encore recueilli sur la même plante à la lisière du bois de Guessling en Août.

**BULLATA** Pers. La phase hyméniifère de cette espèce est encore inconnue; les deux phases suivantes sont assez communes de Mai en Septembre, en forme d'agglomérations allongées situées sur le pétiole et les pétiolules qui se gonflent et se contournent; on les trouve plus rarement éparses à la face inférieure des feuilles. J'ai recueilli cette espèce sur *Peucedanum Cervaria* L. et *Oreoselinum* L. au Petit-Fort, et dans divers chemins creux où elle abonde.

**CARICIS** DC. La forme hyméniifère ou *Æcidium urticæ* DC. naît sur *Urtica dioica* L. et forme sur la tige, le pétiole et les deux surfaces de la feuille, des groupes serrés composés de cupules jaunes à bords dentelés. La partie attaquée est gonflée et souvent contournée. En Mai et Juin. Environs de la ville et sur la ruine d'Arnsburg.

La forme stylosporifère ou *Uredo pseudocyperi* Rbh. sur diverses sortes de *Carex*.

La forme téléutosporifère ou *Puccinia caricis* DC. se trouve de même sur diverses espèces de *Carex*; je ne l'ai trouvé qu'une seule fois en Octobre.

**CIRCÆÆ** DC. J'ai trouvé la forme téléut. en Août sur la face inférieure des feuilles de *Circæa lutetiana* L. et *intermedia* L.; elle forme de petites nodosités brunes auxquelles correspond à la face supérieure un enfoncement avec décoloration.

Vallée de la Moosbach entre Sturzelbronn et Erbsenthal; vallée de la Neubach.

**CORONATA** Cord. La phase hyméniifère ou *Æcidium rhamni* Pers. se trouve en abondance dans les bois sur *Rhamnus Frangula* L. en Mai et Juin. Elle forme une agglomération de cupules à bords dentelés, située sur les rameaux, les feuilles et les fleurs et provoque toujours un renflement de la partie attaquée. Souvent le rameau attaqué se contourne.

La phase téléutosporifère vit exclusivement sur les avoines sans les déformer.

**FLOSCULOSORUM** Alb. et Schw. J'ai recueilli la phase stylosporifère sur *Taraxacum officinale* Web. et la phase téléutosporifère sur *Hieracium* divers.

**GALII** Pers. L'*Æcidium* et le *Puccinia* se trouve assez fréquemment sur les feuilles et sur la tige de *Galium verum* L.; le premier occasionne une faible hypertrophie.

**LAMPSANÆ** Fuck. *Æcidium* et *Puccinia* sur *Lampsana communis* L.; le premier détermine un renflement de la partie attaquée. Ruine de Falkenstein et Rotlambach.

**GRAMINIS** Pers. La phase hyméniifère ou *Æcidium berberidis* Pers. se trouve sur les feuilles, rarement aussi sur les fruits de *Berberis vulgaris* L. Sa présence se reconnaît, à la face supérieure des feuilles, par une tache rouge, de forme plus ou moins circulaire; à la face inférieure se voit une agglomération de petits cylindres jaunes, atteignant jusqu'à 5 mm. en longueur, et offrant à la maturité, cinq ou six lobes au sommet. Haies et jardins.

La phase stylosporifère ainsi que la phase téléutosporifère sur les tiges et les feuilles du blé et du seigle, moins fréquemment sur l'orge et l'avoine. Je les ai encore trouvées sur *Triticum repens* L. et diverses autres graminées. Elles sont connues sous le nom de rouille du blé, ainsi que celles de *P. straminis* Fckl.

**HIERACII** Mart. Sur les feuilles de *Centaurea Jacea* L. et de *Hieracium murorum* L.

**MALVACEARUM** Mont. La dernière phase est extrêmement abondante sur les malvacées; je l'ai observée sur *Malva silvestris* L., *neglecta* L., *rotundifolia* L. et *crispa*; en outre *Althæa rosea* et *Lavatera trimestris* L. Sa présence à la face



inférieure des feuilles se reconnaît aux taches jaunes dont la face supérieure des feuilles est parsemée.

**MENTHÆ** Pers. A la face inférieure des feuilles de *M. arvensis* L. Je l'ai observé en outre sur *M. aquatica* L. sur les bords de la Kissel près de Garsch. Je n'ai trouvé que la phase dernière.

**OBSCURA** Schr. La dernière phase sur les feuilles de *Luzula campestris* L.

**PHRAGMITIS** Schum. La dernière phase est commune partout sur les feuilles de *Phragmites communis* Tr.

**POARUM** Niels. La phase hyméniifère ou *Æcidium tussilaginis* Pers. vit à la face inférieure des feuilles de *Tussilago Farfara* L. et y forme une agglomération, en anneau circulaire, composée de petites cupules blanches, à bords lobés, contenant une poussière orangée; à la face supérieure correspond une tache circulaire vineuse, puis jaune. Commun partout. Les deux autres phases sur *Poa nemoralis* L. et autres espèces de ce genre.

**POLYGONORUM** Alb. et Schw. La dernière phase sur la face inférieure des feuilles de *Polygonum Convolvulus* L.

**PRENANTHIS** Pers. La phase téléutosporifère sur les feuilles de *Lactuca muralis* L. et *Prenanthes purpurea* L. à Falkenstein.

**PRUNI SPINOSÆ** Pers. La phase dernière est commune dans toute la Lorraine sur la face inférieure des feuilles de *Prunus domestica* L., *insititia* L. et *spinosa* L., et y forme de fort petites agglomérations de poussière d'un brun noir.

**RETICULATA** DBy. Je n'ai trouvé qu'une seule fois, près de St-Quirin, la phase stylosporifère de ce champignon, sur les feuilles d'*Anthriscus sylvestris* L.

**SANICULÆ** Grev. Cette rare espèce se trouve en abondance sur *Sanicula europæa* L. dans la forêt entre Guerting et Coume. La phase dernière qui, seule, était encore visible en Septembre, a la forme de très petites agglomérations de couleur brun-noir.

**SAXIFRAGÆ** Schl. La phase hyméniifère est parfois abondante sur les feuilles, le calice et la tige de *Saxifraga granulata* L. où elle occasionne une faible hypertrophie. La dernière phase qui vit sur la même plante, n'occasionne aucune déformation. Chemins creux tels que Krähefels, etc.

**SILVATICA** Schræt. Je n'ai trouvé qu'une seule fois, dans le fossé des fortifications de la ville, la phase hyméniifère ou

*Æcidium taraxaci* Schm. sur les feuilles de *Taraxacum officinale* Web.; les parties attaquées étaient fortement hypertrophiées.

STRAMINIS Fkl. = *rubigo vera* DC. = *striæformis* West. La phase hyméniifère ou *Æcidium asperifolii* Pers. est assez commune à la surface inférieure de *Lycopus arvensis* L.; ses cupules sont très rapprochés et leurs bords lobés; à la face supérieure correspond une dépression avec décoloration.

Les deux autres phases ne sont que trop abondantes sur les feuilles et les tiges du blé et du seigle: je les ai encore recueillies sur *Triticum repens* L., *Bromus sterilis* L. et autres.

SUAVEOLENS Pers. La dernière phase assez commune dans toute la Lorraine sur la face inférieure des feuilles de *Cirsium arvense* L. qui généralement en est entièrement couverte; la surface supérieure paraît faiblement décolorée.

TANACETI DC. Sur la face inférieure des feuilles de *Tanacetum vulgare* L. et d'*Artemisia vulgaris* L.; se trouve aussi à Gehnkirchen.

THESII Desv. Cette espèce, indiquée déjà précédemment par Creutzer qui l'avait trouvée au Gros-Otterbill (Statistique... Mém. Académie imp. Metz XXXIII<sup>e</sup> année 1851-1852 p. 143), est abondante depuis Mai jusque Novembre sur *Thesium intermedium* Schrad. Les plantes attaquées par l'*Æcidium*, ne fleurissent pas et se décolorent.

TRAGOPOGONIS Cord. La première phase ou *Æcidium tragopogi* Pers. est abondante sur les feuilles et l'involucre de *Tragopogon pratensis* L. Les feuilles sont décolorées et souvent recourbées. Je l'ai observé aussi à Gehnkirchen et à Thionville.

TRIPOLII Wallr. La dernière phase sur *Aster Tripolium*. Pré salin de Vittoncourt.

VERRUCOSÆ Schultz. Le Puccinia en petits amas bruns alignés en anneau circulaire, ou en tache circulaire sur la face inférieure des feuilles de *Glechoma hederacea* L.; à la face supérieure correspond une décoloration.

VINCÆ (DC) Wint. Cette rare espèce se trouve en abondance sur *Vinca major* L. dans le parc du château de La-grange près de Thionville; j'y ai observé les deux dernières phases en Août et Septembre.

**VIOLÆ Schum.** La phase hyméniifère ou *Æcidium violarum* DC. est commune sur la tige, les feuilles et le pétiole de *Viola silvestris* L., *canina* L. etc. et y occasionne une forte hypertrophie.

### Uromyces Lev.

Les espèces de ce genre ne diffèrent guère de celles du genre précédent que par leurs téléospores non cloisonnées. J'ai observé les suivantes :

**ACETOSÆ Schrot.** Les trois phases abondantes sur *Rumex acetosa* L. et *acetosella* L. La phase *Æcidium* forme sur les feuilles des taches irrégulières, souvent en losange, d'un beau rouge sur les deux faces, ayant inférieurement une agglomération de cupules orangées, à bords crénelés. L'*Uredo* forme des taches d'un brun rouge, de forme circulaire. L'*Uromyces* enfin a l'apparence d'agglomérations d'un brun noir.

**ANTHYLLIDIS Grev.** L'*Uromyces* sur les feuilles d'*Anthyllis vulneraria* L. Se trouve aussi à Gehnkirchen.

**DACTYLIDIS Outh.** La phase hyméniifère ou *Æcidium ranunculacearum* DC. se trouve assez communément sur la face inférieure des feuilles de *Ranunculus acer* L., *bulbosus* L., *repens* L. et autres; à la face supérieure une décoloration ou tache jaune. Les deux autres phases sur *Dactylis glomerata* L., *Poa annua* L. et autres graminées.

**FABÆ Pers.** Je n'ai observé que la dernière phase en Septembre. sur les feuilles de *Faba vulgaris* M. dans les champs entre Garsch et Hettange-Grande. Elle y était très abondante.

**FICARIÆ Lev.** L'*Æcidium* est commun en Lorraine. en Avril et Mai, sur les feuilles, pétiole et tige de *Ficaria ranunculoides* et y détermine un renflement; les deux autres phases ne produisent pas d'hypertrophie.

**GENISTÆ TINGTORIÆ DC.** Sur les feuilles d'*Onobrychis sativa* L. et d'autres papilionacées. Je l'ai trouvé aussi extrêmement abondant aux environs de Boulay où les feuilles du sainfoin avaient pris une teinte jaunâtre et se desséchaient prématurément.

**MEDICAGINIS FALCATÆ DC.** Sur les feuilles de la luzerne qui jaunissent. Trop commun dans toute la Lorraine.

OROB Pers. Les trois phases sur *Orobis montanus* Bern. et *niger* Bern.; la première en forme d'amas blanc à cupules petites et non lobées.

PHASEOLI Pers. Commun partout sur les feuilles de *Phaseolus vulgaris* L.; l'*Æcidium* avec des cupules renfermant une poussière blanche; l'*Uredo*, en forme d'amas d'un jaune brunâtre; l'*Uromyces*, d'un brun noir.

PISI Pers. La phase hyméniifère ou *Æcidium euphorhiæ* Pers. est commune partout sur *Euphorbia Cyparissias* L. qu'elle change complètement d'aspect. Cette plante reste stérile, sa tige ne se divise pas; ses feuilles, au lieu d'être linéaires, ont à peine le tiers de la longueur normale et prennent une forme oblongue; à la face inférieure de ces feuilles se voient les cupules orangées contenant une poussière de même couleur. Les deux autres phases sur *Vicia Cracca* L. et *sepium* L. et *Pisum sativum* L.

POLYGONI (Pers.) Wint. Sur *Polygonum aviculare* L.

SCROPHULARIÆ DC. Sur les feuilles de *Scrophularia nodosa* L. La phase hyméniifère avec cupules en groupes arrondis et à bords presque entiers; elle occasionne parfois une hypertrophie.

J'ai récolté aussi sur *Verbascum thapsiforme* Schrad. une forme de la première phase connue sous le nom d'*Æcidium verbasci* Ces.

TRIFOLII Hedw. Les trois phases communes partout sur *Trifolium repens* L. et autres. La première occasionne sur le pétiole et sur les feuilles une hypertrophie.

VERRUCULOSUS Schr. Sur la face inférieure, rarement aussi sur la face supérieure de *Lychnis dioica* L.

VICIÆ Fckl. Sur les feuilles de *Vicia sepium* L.

### **Phragmidium Lk.**

FRAGARIÆ DC. L'*Uredo* sur *Fragaria vesca* L.

OBTUSUM Str. Les deux dernières phases sur *Tormentilla erecta* L.

POTENTILLÆ Pers. Les deux dernières phases communes sur *Potentilla argentea* L.

RUBI-IDÆI Pers. L'*Æcidium* sur les feuilles de *Rubus Idæus* L.

RUBI Pers. L'*Æcidium* sur diverses sortes de *Rubus*.

**SANGUISORBÆ DC.** Assez commun sur les feuilles de *Poterium Sanguisorba* L.

**SUBCORTICIUM Sch.** Trop commun sur les rosiers où l'*Æcidium* recouvre les feuilles, sépales et pétioles : la partie attaquée est souvent renflée.

### **Gymnosporangium DC.**

**FUSCUM Oerst.** La phase *Æcidium cancellatum* Pers. = *Ræstelia cancellata* Reb. n'est que trop commune en Lorraine sur les feuilles du poirier. Les feuilles attaquées montrent en dessus, des taches arrondies, jaunes, pointillées de noir au centre; en dessous de ces taches se voit une protubérance d'un jaune brun, se divisant en plusieurs mamelons; ceux-ci s'ouvrent à leur extrémité de façon à laisser paraître une sorte de cône composé de filaments séparés à la base et réunis au sommet. C'est ce champignon que Géhin a considéré comme une galle due à la piqûre d'un insecte (voir Journal de la Société d'horticulture. Metz 1855 p. 150 à 156. — Bulletin de la Société d'hist. nat. Metz. 1854 p. 37 à 39).

La phase téléutosporifère qui vit sur *Juniperus Sabina* L. et espèces voisines, n'a pas encore été observée en Lorraine.

### **Chrysomyxa Ung.**

**ABIETIS Ung.** Sur les aiguilles de *Picea excelsa* Lk. en forme d'amas orangés sur des taches jaunes. Ces aiguilles jaunissent complètement, se dessèchent et tombent.

### **Coleosporium Lév.**

**CAMPANULACEARUM Fr.** Très commun sur les feuilles, pétiole et tige de *Campanula rapunculus* L., *rapunculoides* L., *rotundifolia* L. etc.

**EUPHRASIE Schum.** Commun sur *Euphrasia officinalis* L., *Melampyrum pratense* L., *Rhinanthus major* Ehrh.

**MINIATUM Bon.** Sur les rosiers.

**PULSATILLE.** Sur *Pulsatilla vulgaris* L. Grand Otterbill.

**SENECIONIS Pers.** La phase hyméniifère ou *Æcidium pini* Pers. = *Peridermium pini* Lév. vit sur *Pinus silvestris* L. et se présente sous deux formes; l'une, *var. corticolum*, paraît

sur les rameaux et a l'aspect d'une vésicule orangée ; l'autre, *var. acicolum*, se trouve sur les aiguilles et offre une forme cylindrique et bien plus petite. J'ai trouvé l'une et l'autre forme, et généralement les deux réunies, çà et là dans les bois. Les arbres attaqués périssent, quand leur sommet en est atteint.

La phase téléotosporifère se trouve assez communément dans les bois sur *Senecio vulgaris* L. et *viscosus* L.

**SONCHI ARVENSIS** Pers. Commun sur la face inférieure des feuilles de *Sonchus arvensis* L. Je l'ai trouvé encore sur *Senecio Fuchsii* Gm. au Falkenstein.

#### **Endophyllum** Lév.

**SEMPERVIVI** Lév. Sur *Sempervivum tectorum* L. Je ne l'ai encore trouvé qu'à Gehnkirchen.

#### **Melampsora** Cast.

**HELIOSCOPIÆ** Pers. Assez commun partout sur la face inférieure des feuilles d'*Euphorbia Cyparissias* et *Helioscopia* L.

**HYPERICORUM** DC. Commun sur les feuilles d'*Hypericum perforatum* L., *pulchrum* L. et *humifusum* L.

**LINI** Pers. Je n'ai encore observé ce champignon, connu sous le nom de *brûlure du lin*, que sur *Linum catharticum* L.; il paraît assez commun.

**PIROLÆ** Schræt. Sur les feuilles de *Pirola rotundifolia*; à la face supérieure correspond une tache circulaire d'un rouge vineux. Çà et là dans les bois.

**POPULINA** Lév. Très commun partout sur les feuilles de *Populus nigra* et *pyramidalis*.

**SALICIS CAPREÆ** Pers. Commun partout sur les feuilles de *Salix Caprea* L.

**TREMULÆ** Tul. Commun partout sur les feuilles de *Populus Tremula* L.

**VACCINII** Alb. et Schw. Sur les feuilles des *Vaccinium Myrtillus* et *uliginosum* L. dans les environs de l'étang de Haspelschiedt.

**Melampsorella Schrøet.**

**CERASTII Pers.** Sur les feuilles, la tige et les sépales de *Cerastium arvense* L. Je ne l'ai trouvé qu'au Krähefels.

**Espèces dont la phase téléotosporifère est inconnue.**

**ÆCIDIUM BUNII DC.** On trouve ce champignon en Avril et Mai sur la tige et les feuilles de *Bunium bulbocastanum* L. Il occasionne une forte hypertrophie de la partie attaquée laquelle se contourne généralement. Je n'ai trouvé cette espèce, qui est considérée comme très rare, qu'au Neufeld près de Gehnkirchen, où elle abonde. J'en ai communiqué 150 exemplaires à M. Sydow pour ses centuries: *Uredinei exsiccati*.

**ÆCIDIUM ELATINUM Alb. et Schw.** occasionne sur *Abies pectinata* des renflements arrondis, ou allongés ou fusiformes des branches; ces renflements portent une agglomération de petits rameaux dont les aiguilles déformées montrent les cupules du champignon. Pfaffenberg et Falkenstein.

**UREDOPOLYPODII (Pers.) Wint.** Sur *Cystopteris fragilis* Bern. dont la face inférieure est parfois entièrement couverte de poussière jaune. Mur derrière le presbytère de Götzenbrück.

**UREDOPOLYPODII EUPATORIÆ DC.** Forme une poussière jaune parsemée sur la face inférieure des feuilles d'*Agrimonia eupatoria* L. Je l'ai observé aussi à Gehnkirchen.

**V. Ascomycètes.****A. GYMNOASCI.****Exoascus Fckl.**

**ACERIS Link.** Sur les feuilles d'*Acer pseudoplatanus* L.

**ALNATORQUUS Tul.** Produit sur *Alnus glutinosa* L. des boursoufflures des feuilles, occupant parfois la plus grande partie du limbe; en outre, les fruits sont allongés d'une façon anormale et renferment à l'intérieur un espace vide. J'ai observé la première forme en beaucoup d'endroits, la deuxième seulement aux bords de l'étang de Stockbronn.

**AUREUS Tul.** Commun partout sur *Populus nigra* L. Il forme sur les feuilles des boursoufflures d'un beau jaune, visibles surtout en automne.

CARPINI Rostr. Forme sur le charme, les *balais de sorcière*, c'est-à-dire un renflement d'une branche duquel partent de petits rameaux agglomérés et anormaux.

DEFORMANS Fckl. Occasionne la *cloque du pêcher*, c'est-à-dire une boursoufflure d'un rouge sang, occupant parfois toute la largeur du limbe. Je ne l'ai observé qu'aux environs de Thionville, à Lagrange et à Garsch.

PRUNI Fckl. Déforme les fruits de *Prunus domestica* L. et *spinosa* L. Ces fruits sont allongés d'une façon anormale, comprimés, ridés, jaunâtres, enfin brûissants. A l'intérieur se trouve un espace vide. Aussi à Gehnkirchen.

TURGIDUS Sad. Forme des *balais de sorcière* sur *Betula alba* L. et *pubescens* Ehrh.

WIESNERI Rath. Occasionne les *balais de sorcière* du cerisier. Observé aussi à Gehnkirchen.

## B. PERISPORIACÉES.

### *Sphærotheca* Lév.

CASTAGNEI Lév. En forme de moisissure blanche sur les feuilles des plantes les plus diverses. Commun surtout sur le houblon et les renoncles. Partout.

### *Erysiphe* Lév.

Toutes les espèces de ce genre, vues à l'œil nu, ont plus ou moins l'apparence d'une moisissure ou farine blanche. J'ai trouvé les suivantes.

CICHORACEARUM DC. Sur *Taraxacum officinale* Web. généralement à la face inférieure des feuilles.

COMMUNIS Link. Feuilles de *Ranunculus repens* L.

HORRIDULA Lév. Feuilles de *Symphytum officinale* L.: observé aussi à Gehnkirchen.

TORTILIS Lév. Dessous des feuilles de *Cornus sanguinea* L. à Guénetrange et Lagrange.

TUCKERI Berk. forme OÏDIUM sur les pousses et les grains de la vigne. Partout.

### *Microsphaera* Lév.

LONICERÆ DC. Sur les feuilles de *Lonicera Periclymenum* L.



**Podosphæra** Lév.

OXYACANTHÆ DC. Face inférieure des feuilles de *Cratægus Oxyacanthæ* L. Trouvé à Gehnkirchen et Guénetrange.

TRIDACTYLA Wallr. Face inférieure des feuilles de *Prunus spinosa* L.

VACCINII Schub. Sur les feuilles de *Vaccinium uliginosum* L. aux environs de l'étang de Haspelschiedt.

**Coleroa** Fr.

POTENTILLÆ Fr. Feuilles de *Potentilla reptans* L.

SUBTILIS (Fckl.) Wint. Feuilles de *Potentilla reptans* L.

**Phyllactinia** Lév.

GUTTATA Lév. Commun sur les feuilles de *Fraxinus excelsior* L.

SUFFULTA Lév. Feuilles de *Corylus Avellana* L. et *Betula alba* L.

**Uncinula** Lév.

ACERIS DC. Feuilles d'*Acer campestre* L. (Gehnkirchen et Lagrange) et *Pseudoplatanus* L.

ADUNCA Lév. Feuilles de *Salix aurita* L.

**C. Pyrenomycètes.****Phyllachora** Nitsch.

JUNCI Fckl. Taches noires sur divers *Juncus*. Observé aussi à Roupeldange et à Guesseling.

TRIFOLII Fuck. Taches noires éparses sur les feuilles des trèfles. Commun partout.

ULMI Fckl. Commun partout sur *Ulmus campestris* L. et *montana* With.; il forme des taches noires éparses sur le limbe.

**Nectria** Fr.

LICHENICOLA Ces. Petits grains rosés, parsemés sur le thalle de *Peltigera canina* et *pusilla*.

**Monographus.**

ASPIDIORUM Lib. Taches linéaires noires sur les pétioles de *Pteris aquilina* L. partout.

**Polystigma Pers.**

**RUBRUM DC.** Taches arrondies d'un jaune rougeâtre luisant, situées sur les feuilles de *Prunus domestica* L., *insititia* L. et *spinosa* L. Commun partout.

**Asterina**

*N. sp.* En formes de taches noires éparses sur les feuilles de *Cratægus Pyracantha* L. Parc du château de Lagrange.

**Sphæria Hal.**

**FIMBRIATA** Fuck. Commun partout sur les feuilles de *Carpinus Betulus* L. où il forme des taches noires éparses sur les feuilles.

**FRAGARIÆ Tul.** La forme *Septoria fragariæ* Desm. commune partout sur les feuilles des fraisières où elle forme des taches blanchâtres entourées de brun.

**Sphærella Fr.**

**STELLARIÆ Fckl.** Sur les feuilles de *Stellaria holostea* L.

**RUMICIS Fckl.** La forme conidiifère sur *Rumex acetosella* L.; elle y forme des taches blanches ceintes de rouge.

**Cordyceps Fr.**

**PURPUREA Tul.** La forme *Claviceps purpurea* détruit les grains du blé et du seigle lesquels se dessèchent tandis qu'à leur place se voit une production d'un violet noirâtre, allongée et courbée en corne, à substance blanche rougeâtre et assez dure.

**MICROCEPHALA Tul.** Très commun dans les épis de *Molinia cærulea* L.; on l'y trouve dans les bois pendant l'automne et l'hiver.

**Epichloë Tul.**

**TYPHINA Tul.** Forme sur les tiges de *Dactylus glomerata* L. et autres graminées des anneaux composés d'une masse blanchâtre, faiblement charnue.

**Phyllosticta Pers.**

**CRUENTA Kn.** Forme sur les feuilles de *Polygonatum multiflorum* All. des taches arrondies, de 3 à 5 mm. de diamètre, d'un rouge vineux, entourées de brun, avec quelques points noirs au centre. Environs d'Erbsenthal.

**PLANTAGINIS** Desm. Sur *Plantago lanceolata* L. et autres espèces du même genre.

**SAPONARIÆ** Sacc. Forme les taches sur les feuilles de *Viscaria vulgaris* Röhl.

**SCABIOSÆ** Rabh. Taches sur les feuilles de *Knautia arvensis* L.

#### D. GYMNO MYCÈTES.

**Stysanus** Cord.

**PALLESCENS** Fckl. Petites protubérances noires sur les feuilles de *Stellaria media* L.; la partie supérieure correspondante se décolore.

#### E. BASIDIOMYCÈTES.

**Exobasidium** Wor.

**VACCINII** Wor. Ce champignon affecte deux formes distinctes. L'une vit sur les feuilles de *Vaccinium Myrtillus* L., *uliginosum* L. et *Oxycoccus* L. et y produit un épaississement de forme circulaire, d'un rouge vif supérieurement, blanc à la face inférieure où il est proéminent. Cet état se voit le plus fréquemment. L'autre attaque les pousses de *Vaccinium Oxycoccus* L., lesquelles paraissent fortement hypertrophiées et de couleur blanchâtre ou rougeâtre. Cette dernière forme aux environs de l'étang de Haspelschiedt.

#### F. DISCOMYCÈTES.

**Rhytisma** Fr.

**ACERINUM** Fr. En forme de taches arrondies d'un noir luisant, ceintes de jaune, éparses sur les feuilles d'*Acer Pseudo-platanus* L., moins souvent sur *A. campestre* L. et *platanoides* L. Partout.

**ANDROMEDÆ** Fr. En forme de taches d'un noir luisant, sur les feuilles et la tige d'*Andromeda Polifolia* L. Environs de l'étang de Haspelschiedt.

**SALICINUM** Pers. Grandes taches circulaires noires, entourées de jaune, sur les feuilles de *Salix aurita* L. et *Caprea* L. Partout.

**Phacidium Fr.**

CYTISI Fckl. Nodosités brunes sur les feuilles de *Cytisus sagittalis* Koch.

MEDICAGINIS Lasch. Sur les feuilles de *Trifolium repens* L.

**Lophodermium Chev.**

PINASTRI Chev. Petites taches noires bordées par des lignes de même couleur, sur les aiguilles de *Pinus silvestris* L.

**Cenangium.**

AGGREGATUM Fckl. Petites nodosités brunes sur la tige et les rameaux d'*Euphrasia officinalis* L. et y provoquant une hypertrophie et une agglomération des rameaux. Je ne l'ai trouvé qu'au Grafenberg près de Mégange.

**Urophlyctis.**

PULPOSA Wallr. Petites nodosités brunes sur la tige et les rameaux d'*Atriplex angustifolia* et y provoquant une hypertrophie. Je l'ai trouvé très abondant en automne au même endroit où l'on voit au printemps l'*Æcidium bunii* DC.

**Pseudolichenes.****Abrothallus De Not.**

SMITTHII Del. Petits globules noirs ayant quelque peu l'apparence d'un *Lecidea*, parsemés sur le thalle de divers lichens. Je l'ai observé sur *Parmelia physodes*, *saxatilis*, *capitata*, et *Acetabulum* et sur *Physcia aipolia*, *tenella* et *stellaris*.

**Fungi imperfecti.****Ramularia Ung.**

BISTORTÆ Fckl. Taches des feuilles de *Polygonum bistorta* L. dans la vallée de la Sarre rouge.

CALGEÆ. Taches blanches sur *Glechoma hederacea* L.

PRIMULÆ Thum. Sur les feuilles de *Primula grandiflora* L.

URTICÆ Ces. Taches blanches sur les feuilles d'*Urtica dioica* L.

VIOLÆ Fckl. Sur les feuilles de *Viola odorata* L.

**Cercospora Fckl.**

MAJANTHEMI Fckl. Taches rouges sur *Majanthemum bifolium* L.

**Leptostroma Fr.**

FILICINUM Fr. Petites taches noires sur le pétiole de *Pteris aquilina* L.

AGRESTIS Sacc. Taches sur les feuilles de *Potentilla reptans* L.

**Sclerotium Tod.**

DURUM Pers. Petites nodosités noires sur l'involucre d'*Helianthus annuus* L.

**Phoma Desm.**

PINASTRI. Petites taches noires sur les aiguilles de *Pinus silvestris* L.

**Diplodia Fr.**

VISCI Fr. Petits grains jaunes parsemés sur les feuilles et les rameaux de *Viscum album* L. Sur les tilleuls de la ruine de Waldeck.

**Ascochyta Lib.**

CHELIDONII Lib. Sur les feuilles de *Chelidonium majus* L. à l'automne.

**Coccomycès Karst.**

RUBI Karst. Sur les feuilles d'une ronce.

---

Aux espèces de *Puccinia* signalées plus haut, il faut ajouter page 111, après la ligne 19, les deux espèces suivantes que j'ai trouvées récemment :

POLYGONI AMPHIBII Pers. Sur *Polygonum amphibium* L., autour de l'étang de Lagrange, près Thionville.

P. BISTORTÆ (Str.) Sur *Polygonum Bistorta* L., dans la vallée de la Sarre blanche.

---



**LISTE DES MEMBRES**  
DE LA  
**SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE**  
DE  
**METZ**  
AU 1<sup>er</sup> DÉCEMBRE 1892

---

**BUREAU.**

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| <i>Président,</i>            | <b>M. FÉL. DE SAULOT.</b> |
| <i>Vice-Président,</i>       | <b>M. l'abbé FLECK.</b>   |
| <i>Secrétaire,</i>           | <b>M. FRIEN.</b>          |
| <i>Trésorier-Archiviste,</i> | <b>M. FRIDRICH.</b>       |

---

**Membre honoraire.**

1868 **M. BELLEVOYE**, membre de la Société entomologique de France, rue de Talleyrand, 27, à Reims.  
(*Tit. en 1868*).

---

### Membres titulaires.

(L'astérisque indique les membres à vie).

MM.

- 1877 **BARBICHE** (l'abbé R.-Th.), membre de la Société botanique de France, curé de Pontoy (Lorraine).  
(*M. corr. en 1869*).
- 1879 **CHAVEGRIN**, ancien juge de paix, rue Chaplerue, 7, à Metz.
- 1887 **DUCCROS** (Louis-Charles), propriétaire, rue d'Or, 3, à Sarreguemines.
- 1876 \* **DUPRIEZ** (Raymond), libraire-archéologue, place de Brouckère, 24, à Bruxelles.
- 1874 **FLECK** (l'abbé Joseph), chanoine, membre de l'Académie, à l'Evêché, à Metz.
- 1882 **FRIDRICI** (Edmond), conservateur du Musée d'histoire naturelle, membre de la société entomologique de France, Place Ste Croix, à Metz.
- 1867 **FRIREN** (l'abbé A.), membre de l'Académie, professeur de sciences au Séminaire, à Montigny-lès-Metz.
- 1883 **GUISSE**, propriétaire à Sainte-Ruffine (*Tit. en 1835; corresp. en 1838*).
- 1880 **KIEFFER** (l'abbé J.-J.), professeur d'histoire naturelle à l'Institut Saint-Augustin, à Bitché.
- 1862 \* **MOREAU** (Jules), propriétaire à Féy.
- 1877 \* **PAQUET D'HAUTEROCHE** (René), propriétaire à Woippy.
- 1870 **RENAULT** (l'abbé L.-D.), curé de Dornot, par Ancy.
- 1858 **SAULCY** (Félicien de), membre de l'Académie, rue Châtillon, 3, à Metz.
- 1887 **SCHRADER C.**, pharmacien de 1<sup>re</sup> classe, à Mondelange.
- 1887 **WANNOT** (Charles) Directeur du jardin botanique, à Montigny-lès-Metz.





## Membres correspondants.

### MM.

- 1881 ABEL, propriétaire à Guénetrange, Lorraine.
- 1872 ASILÉUS (le Frère), au pensionnat, rue de Venise, 37, à Reims. (*Titulaire en 1868*).
- 1856 BOURGUIGNAT (J. René), Secrétaire-général de la Société malacologique de France; rue des Ursulines, 6 Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
- 1859 BOX, Secrétaire de l'Académie de Metz., place du Marché, 24, à Thionville.
- 1880 BRIQUEL (Charles) ancien avocat, conservateur du muséum, à Lunéville.
- 1884 DRAGUET (Albert), étudiant à Versailles, rue de la Paroisse, 55.
- 1841 GRELLOIS (Eugène), médecin principal de première classe en retraite, à Paris. (*Tit. en 1840 et en 1851*).
- 1858 JACQUOT (E.), inspecteur général des mines; rue de Monceau, 83, à Paris. (*Tit. en 1854*).
- 1864 JOBA (Jules), intendant militaire en retraite, à Reims.
- 1878 LAMBERT, docteur en médecine, à Bruxelles.
- 1847 LEJOLIS, naturaliste, à Cherbourg.
- 1876 PIERRE (l'abbé H.), curé de Jeandelize (Meurthe-et-Moselle). (*Tit. en 1874*).
- 1857 PIETTE (Edouard), juge honoraire à Rumigny (Ardennes).
- 1868 PIKETTI, rentier, Boul. Voltaire, 96, à Paris. (*Tit. en 1866*).
- 1874 PUTON (Auguste), docteur en médecine, à Remiremont, (Vosges).
- 1871 RIOLACCI, médecin-major. (*Titulaire en 1870*).
- 1836 SELIS-LONGCHAMPS (le baron Edmond de), sénateur, membre de l'Académie royale de Belgique, à Liège.
- 1888 SIMON (Guillaume), ingénieur des houillères, à Petite-Rosselle (Lorraine). (*Titulaire en 1878*).

- 1864 **VERRONNAIS** (Jules), ancien imprimeur, à Moulins-lès-Metz. (*Titulaire en 1856.*)
- 1855 **WOLF** (C.), astronome à l'Observatoire de Paris. (*Titulaire en 1855.*)



### **Membres décédés** du 1<sup>er</sup> Avril 1887 au 1<sup>er</sup> Décembre 1892.

- M. TERQUEM** (Olry), membre honoraire, décédé à Paris-Passy, le 19 juin 1887.
- M. SAULCY** (Ernest de), membre honoraire, décédé à Metz, le 29 mars 1888.
- M. PUGNET** (Eugène), membre titulaire, décédé à San-Antonio (Colombie), en juillet 1889.
- M. HUMBERT** (le Docteur), membre titulaire, décédé à Nancy, le 8 janvier 1890.
- M. GÉHIN**, membre honoraire, décédé à Remiremont, en juin 1890.
- M. CORDONNIER** (l'abbé J.), chanoine, membre correspondant, décédé à Metz, le 28 avril 1892.
- M. LEPRIEUR**, pharmacien-major en retraite, membre titulaire, décédé à Dieuze, en 1892.



# SOCIÉTÉS SAVANTES

avec lesquelles la Société d'Histoire naturelle de Metz.  
échange son Bulletin

---

## EUROPE

### Allemagne.

**ALSACE-LORRAINE.** *Colmar.* Société d'histoire naturelle de Colmar..  
— *Metz.* Académie de Metz.  
— — Verein für Erdkunde zu Metz.

**BAVIÈRE.** *Landshut.* Botanischer Verein.

**BRÈME.** *Bremen.* Naturwissenschaftlicher Verein.

**HESSE.** *Giessen.* Verein für Natur- und Heilkunde.

**PRUSSE.** *Cassel.* Verein für Naturkunde.

— *Greifswald.* Naturwissenschaftlicher Verein von Neupommern und Rügen.

— *Halle a. S.* Kaiserl. Leop.-Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher.

— *Kiel.* Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.

— *Königsberg.* Königliche physikalisch - ökonomische Gesellschaft.

— *Osnabrück.* Naturwissenschaftlicher Verein.

— *Posen.* Historische Gesellschaft für die Provinz Posen.

— *Trier.* Gesellschaft für die nützlichen Forschungen.

— *Wernigerode.*

**SAXE.** *Zwickau.* Verein für Naturkunde.

**WURTEMBERG.** *Stuttgart.* Württembergische Naturwissenschaft.

### Angleterre.

*Glasgow.* Natural history Society of Glasgow.

*Manchester.* Literary and philosophical Society of Manchester.

**Autriche-Hongrie.**

*Bistritz.* Die Gewerbeschule zu Bistritz.

*Brünn.* Die Naturforschenden des Vereines in Brünn.

*Gratz.* Akademischer naturwissenschaftlicher Verein.

*Trieste.* Societa Adriatica di Scienze naturali in Trieste.

*Wien.* Die kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalten zu Wien.

- Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.
- Das kaiserlich-königliche naturhistorische Hofmuseum.
- K. K. geographische Gesellschaft.

**Belgique.**

*Bruxelles.* Société botanique de Belgique.

— Société entomologique de Belgique.

— Société Royale malacologique de Belgique.

— Société belge de microscopie.

*Liège.* Société géologique de Belgique.

**France.**

**ALPES-MARITIMES.** *Cannes.* Société des sciences naturelles, lettres et beaux-arts de Cannes.

**AUBE.** *Troyes.* Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube.

**BELFORT** (Territoire de). *Belfort.* Société belfortaine d'histoire naturelle.

**BOUCHES-DU-RHÔNE.** *Marseille.* Société botanique et horticole de Provence.

**CALVADOS.** *Caen.* Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen.

— — Société Linnéenne de Normandie.

**CHARENTE-INFÉRIEURE.** *Rochefort.* Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Rochefort.

— — *Rochelle (La).* Académie de la Rochelle (section des sciences naturelles).

**CÔTE-D'OR.** *Dijon.* Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon.

— *Semur.* Société des sciences historiques et naturelles de Semur.

- DOUBS.** *Besançon.* Société d'émulation du Doubs.
- *Montbéliard.* Société d'émulation de Montbéliard.
- GARD.** *Nîmes.* Académie du Gard.
- GARONNE (HAUTE).** *Toulouse.* Société d'histoire naturelle de Toulouse.
- GIRONDE.** *Bordeaux.* Société Linnéenne de Bordeaux.
- HÉRAULT.** *Montpellier.* Académie des sciences et lettres de Montpellier.
- ISÈRE.** *Grenoble.* Société de statistique, sciences naturelles et arts industriels de l'Isère.
- LOIRE.** *Saint-Etienne.* Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire.
- LOIRE (HAUTE).** *Le Puy.* Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy.
- LOIRE-INFÉRIEURE.** *Nantes.* Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure.
- MAINE-ET-LOIRE.** *Angers.* Société des études scientifiques.
- — Société Linnéenne de Maine-et-Loire.
- MANCHE.** *Cherbourg.* Société des sciences naturelles de Cherbourg.
- *Saint-Lô.* Société d'agriculture, d'archéologie et d'histoire naturelle du département de la Manche.
- MARNE.** *Châlons.* Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne.
- *Reims.* Société d'étude des sciences naturelles.
- *Vitry-le-Français.* Société des sciences et arts de Vitry-le-Français.
- MEURTHE-ET-MOSELLE.**
- Nancy.* Académie de Stanislas.
- Société de médecine de Nancy.
- Société des sciences de Nancy (ancienne société des sciences naturelles de Strasbourg.)
- MEUSE.** *Verdun.* Société philomatique de Verdun.
- NORD.** *Lille.* Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille.
- PYRÉNÉES-ORIENTALES.** *Perpignan.* Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.
- RHÔNE.** *Lyon.* Académie des Sciences, belles-lettres et arts de Lyon.

**RHÔNE.** *Lyon.* Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon.

— — Société d'études scientifiques de Lyon.

— — Société Linnéenne de Lyon.

**SEINE.** *Paris.* Société entomologique de France.

— — Société zoologique de France.

— — Feuilles des jeunes naturalistes.

**SEINE-INFÉRIEURE.** *Le Havre.* Société havraise d'études diverses.

— — *Rouen.* Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen.

**SOMME.** *Amiens.* Société Linnéenne du Nord de la France.

**VAR.** *Draguignan.* Société d'études scientifiques de Draguignan.

— *Toulon.* Société académique du Var.

**VOSGES.** *Epinal.* Société d'émulation des Vosges.

**YONNE.** *Auxerre.* Société des sciences historiques et naturelles de Yonne.

#### **Italie.**

*Pise.* Societa toscana di scienze naturali residente in Pisa.

#### **Luxembourg.**

*Luxembourg.* Société des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.

— Société de botanique du Gr<sup>d</sup>-Duché de Luxembourg.

— Observatoire météorologique du Grand-Duché de Luxembourg. (Pr. F. Reuter.)

#### **Norvège.**

*Christiana.* Université royale de Norvège.

#### **Portugal.**

*Coimbra.* Sociedade broteriana.

#### **Russie.**

*Helsingfors.* (Finlande). Société pro Fauna et Flora fennica.

*Moscou.* Société impériale des naturalistes de Moscou.

#### **Suisse.**

*Sion* (Valais). Société murithienne de botanique du Valais.

## AFRIQUE.

### Algérie.

*Alger.* Société de climatologie, sciences physiques et naturelles d'Alger.

*Bône.* Société académique d'Hippone.

## AMÉRIQUE.

### Californie.

*San-Francisco.* California Academy of Sciences.

### Etats-Unis.

**COLUMBIA.** *Washington.* Smithsonian Institution.

— — The U. S. national Museum.

— — U. S. Department of Agriculture  
Division of Ornithology and Mammalogy.

**CONNECTICUT.** *Meriden.* Meriden scientific Association.

**INDIANA.** *Indianapolis.* Geological survey of Indiana.

**IOWA.** *Davenport.* Academy of natural sciences.

**MAINE.** *Augusta.* Commission of Fisheries of the State of Maine.

— *Portland.* Society of natural History.

**MASSACHUSETTS.** *Boston.* Society of natural History.

— — American Academy of arts and sciences.

— *Cambridge.* Museum of comparative Zoölogie  
at Harward college.

**MINNESOTA.** *Mineapolis.* Academy of natural Sciences.

**MISSOURI.** *Saint-Louis.* Academy of sciences.

**NEW-JERSEY.** *Trenton.* Natural History Society.

**NEW-YORK.** *New-York.* American Museum of natural History.

— — Academy of sciences.

— *Rochester.* Academy of sciences.

**OHIO.** *Columbus.* Ohio State Board of Agriculture.

**PENNSYLVANIA.** *Philadelphia.* Academy of natural sciences.

— — The Wagner free Institute of  
sciences.

**WISCONSIN.** *Madison.* Academy of sciences, arts and letters.

### République argentine.

*Buenos-Ayres.* Revista argentina de Historia natural.

*Córdoba.* Academia nacional de ciencias en Córdoba.







# TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                                                                                                                      | Pages |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Troisième contribution à la Faune et à la Flore de Bitche<br>avec addition des espèces rares ou peu connues<br>observées dans d'autres parties de la Lorraine, par<br>l'abbé J.-J. KIEFFER . . . . . | 1     |
| <i>Diplosis cilierus</i> N. sp., par l'abbé J.-J. KIEFFER . . .                                                                                                                                      | 35    |
| Mélanges paléontologiques, 3 <sup>e</sup> article: <i>Les bryozoaires<br/>de l'oolite inférieure des environs de Metz</i> , par l'abbé<br>A. FRIEN . . . . .                                         | 39    |
| Observations sur diverses plantes des pays de la Sarre,<br>par M.-L. Ch. DUCROS . . . . .                                                                                                            | 65    |
| De l'utilisation de divers végétaux de la Lorraine sous<br>le rapport de l'alimentation et de l'industrie, par<br>M. L.-Ch. DUCROS . . . . .                                                         | 69    |
| Excursion botanique du 12 juin 1888 dans les bois de<br>Châtel et au fond de Montvaux, par M. l'abbé BARBICHE                                                                                        | 83    |
| Notice biographique sur M. le docteur Humbert, par<br>M. l'abbé BARBICHE . . . . .                                                                                                                   | 93    |
| Note sur <i>Rosa gallica</i> et <i>repens</i> , Scop., aux environs<br>d'Insmingen, par M. SCHRADER (avec un tableau<br>comparatif) . . . . .                                                        | 99    |
| Matériaux pour servir à la mycologie de Bitche, par<br>l'abbé J.-J. KIEFFER . . . . .                                                                                                                | 101   |
| Liste des membres de la Société d'Histoire naturelle de<br>Metz . . . . .                                                                                                                            | 125   |
| Sociétés savantes avec lesquelles la Société d'Histoire<br>naturelle de Metz échange son Bulletin . . . . .                                                                                          | 129   |





# PUBLICATIONS

## DE LA

### SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE METZ

(Fondée en 1835)

#### PREMIÈRE SÉRIE

|                 |        |      |   |     |            |          |
|-----------------|--------|------|---|-----|------------|----------|
| 1 <sup>er</sup> | cahier | 1841 | — | 126 | pages et 2 | planches |
| *2 <sup>e</sup> | —      | 1844 | — | 68  | —          | 4 —      |
| *3 <sup>e</sup> | —      | 1845 | — | 130 | —          | 2 —      |
| *4 <sup>e</sup> | —      | 1846 | — | 126 | —          | 4 —      |
| 5 <sup>e</sup>  | —      | 1849 | — | 216 | —          | 1 —      |
| 6 <sup>e</sup>  | —      | 1851 | — | 168 | —          | 1 —      |
| 7 <sup>e</sup>  | —      | 1855 | — | 168 | —          | 4 —      |
| 8 <sup>e</sup>  | —      | 1857 | — | 260 | —          | 2 —      |
| 9 <sup>e</sup>  | —      | 1860 | — | 344 | —          | — —      |
| 10 <sup>e</sup> | —      | 1866 | — | 168 | —          | — —      |
| 11 <sup>e</sup> | —      | 1868 | — | 436 | —          | 9 —      |
| 12 <sup>e</sup> | —      | 1870 | — | 172 | —          | 3 —      |

#### DEUXIÈME SÉRIE

|                 |                        |      |   |     |   |                          |          |
|-----------------|------------------------|------|---|-----|---|--------------------------|----------|
| 13 <sup>e</sup> | —                      | 1874 | — | 224 | — | et                       | planches |
| 14 <sup>e</sup> | —                      | 1876 | — | 206 | — | 3                        | —        |
| 15 <sup>e</sup> | 1 <sup>re</sup> partie | 1878 | — | 132 | — | —                        | —        |
|                 | 2 <sup>e</sup> partie  | 1880 | — | 132 | — | —                        | —        |
| 16 <sup>e</sup> | cahier                 | 1884 | — | 142 | — | —                        | —        |
| 17 <sup>e</sup> | —                      | 1887 | — | 204 | — | et figures dans le texte |          |
| 18 <sup>e</sup> | —                      | 1893 | — | 134 | — | un tableau.              |          |

NOTA. — Les cahiers marqués d'un astérisque sont épuisés.

AUG 29 1903

9285

# BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DE

## METZ

---

DIX-NEUVIÈME CAHIER (2<sup>e</sup> série VII)

---

Le Siège de la Société est situé rue de l'Evêché, 25  
(Maison MONARD)

METZ

IMPRIMERIE PAUL EVEN

1895



LIBRARY  
MUS. COM. 200.100.100  
CAMBRIDGE, MASS.

RE. NATURALIA

# **BULLETIN**

**DE LA**

**SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE**

**DE**

**METZ**





# BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DE

## METZ

---

DIX-NEUVIÈME CAHIER (*2<sup>e</sup> série VII*)

---

Le Siège de la Société est situé rue de l'Evêché, 25  
(Maison MONARD)

**M E T Z**  
IMPRIMERIE PAUL EVEN  
1895



AUG 20 1903

# NOTICE SUR LES LICHENS DE BITCHE

PAR

**L'abbé J.-J. KIEFFER**

professeur à l'Institut Saint-Augustin à BITCHE

*MÉMOIRE présenté à la Séance du 9 mars 1893.*



*Ad majorem Dei gloriam.*

Les lichens de Bitche sont demeurés à peu près ignorés jusqu'à ce jour. L'infatigable Fr. W. Schultz, qui consacrait à la recherche des plantes, tous les loisirs que lui laissait son double emploi de professeur à l'Institut Saint-Augustin et de pharmacien de la ville, a pu établir dans son *Flora der Pfalz* et dans ses *Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz*, une liste assez complète des phanérogames, fougères, lycopodes et mousses de ce pays, mais quant aux lichens aux formes si nombreuses et si variées qu'il foulait chaque jour aux pieds,

il ne semble pas qu'il leur ait accordé grande attention. (1) Aucun lichen ne figure dans les douze premières centuries de son *Herbarium normale* et les quelques espèces que nous trouvons dans les seize centuries de son *Flora Galliæ et Germaniæ exsiccata* proviennent du centre de la France, où elles ont été recueillies par Lamy et Lenormand. Dans les *Archives de la Flore de France et d'Allemagne*, il est fait mention de trois lichens pour les Vosges, dont deux pour Bitche; ce sont *Usnea plicata* dont Schultz dit à la page 64: « commun dans les Vosges granitiques », et *Bæomyces rufus* et *roseus*, dont il écrit à la page 241: « ce lichen (*B. rufus*) ne se trouve aux environs de Bitche que sur le grès vosgien, et le *B. roseus*

(1) Il ne sera pas inutile d'indiquer ici les publications de Schultz que nous avons pu consulter ou sur lesquelles nous avons pu être renseigné. Ce sont les suivantes:

**Flora Galliæ et Germaniæ exsiccata.** Cette publication a été faite de 1836 à 1853 à Bitche, que Schultz habita de 1833 à 1853; elle comprend seize centuries.

**Herbarium normale.** C'est à Wissembourg, où l'auteur habita depuis 1853 jusqu'à sa mort, que parut cette publication; elle fut continuée jusqu'en 1875 ou 1876; du moins lisons-nous dans les *Archives de Flore* que l'auteur en 1875, âgé alors de 72 ans, annonce deux centuries comme devant être les dernières. Nous ne connaissons que les 12 premières centuries (1854 à 1869.)

**Introduction à la Flore de France et d'Allemagne.** 1836 à 1842; distribuée aux abonnés du *Flora Galliæ et Germaniæ exsiccata*, ainsi que la publication suivante.

**Archives de la Flore de France et d'Allemagne.** 1842 à 1855.

**Archives de Flore.** 1854 à 1875. Ce journal était destiné surtout aux abonnés de l'*Herbarium normale*. (Journal botanique 1854 à 1856. Recueil botanique 1858 à 1875.)

**Flora der Pfalz.** 1845, parue en 1846.

**Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz.** 1863. Outre ces deux ouvrages, une série de notices parues dans diverses revues botaniques, à savoir:

**Pollichia.** Ce journal, depuis sa fondation en 1842 jusqu'en 1872 contient chaque année des communications envoyées par Schultz. Les principales sont, outre son *Grundzüge zur Phytostatik*, une notice sur les *Polygonum* (1854), sur les *Epilobium* (1855) sur les *Joncées* et *Cypéracées* (1855), sur les *Mentha* (1861).

**Flora**, de Ratisbonne. On y trouve de nombreuses notices de Schultz, de 1827 à 1875. Les dernières sont: *Beiträge zur Flora der Pfalz*, avec *Erster Nachtrag* 1871, *Zweiter Nachtrag* 1872, *Dritter Nachtrag* 1873 et *Vierter Nachtrag* 1875.

**Bulletin de la Société linéenne de Bordeaux.** 1854. (Notice sur les *Polygonum*)

**Annalen der Gewächskunde.** (Description d'*Orobanche leucii*) 1829.

**Bonplandia.** 1854.

**Étude sur quelques Carex.** 1868. (Brochure avec deux planches.)

sur les terrains argileux du grès bigarré et très rarement sur le grès vosgien. » Nous ferons voir dans la suite de cette notice, que cette assertion est inexacte. Vers la même époque, Kremer, naturaliste à Nancy, présente à la Société d'hist. nat. de Metz deux lichens recueillis dans les forêts de Bitche et de Saint-Avold; l'un est *Bæomyces icmadophilus* (*æruiginosus*), l'autre est nommé *Cornicularia divergens* avec l'addition: « qui croît à Terre-Neuve et qui n'avait pas encore été trouvé en France. M. Kremer a recueilli ce lichen sur *Imbricaria caperata*. » (Bulletin de la Société d'hist. nat. de Metz. 1843. p. 52). Ne s'agirait-il pas ici de *Dendriscocaulon bolacinum*, parasite du thalle de *Ricasolia glomellifera*? En tout cas il ne peut pas être question de *Cornicularia divergens* Ach. qui croît sur terre in *Alpibus Lapponicæ*. Un peu plus tard paraît la *Statistique du canton de Bitche*, par le pharmacien Creutzer (Mém. de l'Acad. de Metz. 1852). Parmi les huit espèces que nous y trouvons citées comme lichens p. 142 et 143, l'une, *Tulostoma brumale* DC. est à éliminer, puisque ce nom désigne un champignon. D'autre part, parmi les neuf espèces données sous le titre de « champignons et algues » se trouvent cinq lichens, ce qui porte donc à douze, le nombre des espèces signalées. Ce sont: *Bæomyces roseus* (*ericetorum* DC.), *B. rufus* (*rupestris* DC. - *byssoides* Sch.), *B. icmadophilus* (*æruiginosus* Scop.), *Usnea florida*, *Cetraria aculeata*, *Evernia furfuracea*, *Umbilicaria pustulata*, *Sticta pulmonaria*, *St. silvatica*, *Cladonia coccifera*, *Cl. pyxidata* et *Stereocaulon paschale*. Nous avons constaté la présence de toutes ces espèces, à l'exception de la dernière et nous en avons fait mention dans nos *Contributions à la Faune et à la Flore de Bitche*. Metz 1883 p. 67-69 (Bulletin de la Soc. d'hist. nat. 1884 p. 98-100) dans lesquelles figurent 44 espèces et 5 variétés. Une autre espèce a été signalée plus tard dans notre *Suite aux Contributions...* 1886 p. 47. Présentement nous sommes à même d'offrir à la Société d'histoire naturelle une liste bien plus intéressante et bien plus étendue; cette liste, sans avoir la prétention d'être complète, donnera néanmoins une idée approximative de la richesse lichénique des environs de Bitche. Nous le voyons en comparant cette liste au Catalogue des lichens du département des Vosges par le Dr Mougeot (Statistique du

département des Vosges. Nancy 1845), et au Catalogue plus récent dressé par le Dr Berher (Le département des Vosges. Épinal 1887. 2<sup>e</sup> vol.) ou au Catalogue des lichens du département de la Meurthe par le Dr Godron (Statistique du département de la Meurthe. Nancy. 1843), ou encore à l'Essai sur la géographie botanique de la Lorraine, par le même auteur (Mém. de l'Acad. de Stanislas. Nancy 1862, p. 39-245) ou enfin aux observations rel. à la Flore lichénique de la Lorraine, par M. l'abbé Harmand (Bulletin de la Société des sciences. Nancy. 1889, p. 1—12. [Sep.] et 1892 p. 1—24. [Sep.].) L'on trouvera dans notre liste plusieurs formes nouvelles et un certain nombre d'espèces qui n'ont pas encore été signalées pour d'autres points des Vosges ou qui ont été données comme propres aux Hautes-Vosges, c'est-à-dire aux sommets dépassant 1000 mètres. Or, à Bitche, la plus haute élévation, le Hohe-Wars B. n'atteint que 450 mètres, le fort en mesure 320 et les vallées en ont en moyenne 275.

Nous mentionnerons aussi quelques espèces que nous avons recueillies dans d'autres parties de la Lorraine, mais en indiquant alors la formation du terrain et la localité; toutes les fois donc que la formation du terrain ne sera pas indiquée, cela devra s'entendre du grès vosgien des environs de Bitche. Pour les réactions nous nous sommes servis de l'iode, de la potasse et de l'hypochlorite de chaux ou de soude; nous désignerons ces réactifs par les signes conventionnels I, K, et Ca Cl. Les formules telles que Th. K  $\pm$  jaune ou K (Ca Cl)  $\pm$  jaune signifient que la potasse ou bien la potasse suivie immédiatement de l'hypochlorite de chaux ou de soude, ont une réaction sur l'écorce du thalle qu'ils teignent en jaune, mais qu'ils sont sans effet sur la moelle du thalle. Nous nous servirons de l'astérisque pour indiquer que l'espèce ou la variété a été envoyée à M. l'abbé Harmand pour être distribuée dans ses *Exsiccata* intitulés *Lichens de Lorraine*.

Nous offrons ici nos plus vifs remerciements à M. l'abbé Harmand qui a bien voulu s'assujettir au travail pénible et ingrat de la détermination de nos lichens. Cet excellent confrère a eu la bonté d'examiner toutes les espèces que nous avons recueillies; par son intermédiaire encore, un certain nombre de formes douteuses ont pu être soumises

à M. l'abbé Hue et à Monsieur Wainio. Quelques espèces enfin ont été examinées par M. le docteur Arnold de Munich et par M. P. Sydow de Berlin.

### Groupe 1<sup>er</sup>. — COLLEMACÉS.<sup>1)</sup>

Thalle plus ou moins gélatineux, de structure homogène.

#### G. 1<sup>er</sup>. — Collema Ach.

Les espèces de ce genre paraissent affectionner les terrains calcaires; nous n'en avons que peu à mentionner pour les environs de Bitche.

1. C. FLACCIDUM Ach. Th. I. Troncs d'arbres dans les bois. Rare et stérile. Je l'ai recueilli aussi sur un arbre de la route entre Rémilly et Courcelles.

2. C. FURVUM Ach. Th. I + rouge. Cette espèce existe en abondance et bien fructifiée à la base des arbres qui bordent la route de Bitche à Sarreguemines, entre Freudenberg et Frohmühle, c'est-à-dire sur le muschelkalk inférieur. Elle est très commune, mais généralement stérile, sur les pierres du muschelkalk supérieur, p. ex. de Boulay à Faulquemont.

3. C. MELÆNUM Ach. Th. I + rouge vineux. Je ne l'ai pas encore trouvé sur le grès vosgien, mais je l'ai recueilli en fructification sur les pierres de terrains calcaires, p. ex. murs des vignes de Rozérieulles; pierres au-dessus des vignes de Mégange etc.

4. C. POLYCARPUM Sch. Th. I + rouge pourpre. Sur pierres dans les terrains calcaires, p. ex. Faulquemont, Metz et Dudelange dans le Luxembourg.

5. C. PAPULOSUM Ach. Th. I + rouge. Terrains calcaires, p. ex. sur terre et parmi les mousses qui recouvrent les pierres au-dessus des vignes de Mégange.

6. C. GLAUDESCENS (Hffm.) Kærber. En petites touffes bien fructifiées, sur terre, en bas des rochers qui bordent la route

---

<sup>1)</sup> Mentionnons ici une espèce considérée autrefois comme lichen et rangée maintenant parmi les champignons; c'est le *Byssus rupestris* DC., commun sur les rochers ombragés, en forme d'amas filamenteux noirs.

de Bitche à Breidenbach; champs près de la ferme du Légerat (Muschelkalk inf.). La détermination de cette espèce nouvelle pour les Vosges a été revue par M. l'abbé Hue.

\*7. *C. PULPOSUM* Ach. Th. I —. Godron (Essai sur la Géogr. bot. p. 199) cite cette espèce ainsi que la suivante, comme exclusivement calcicoles et je trouve encore cette même indication dans différents autres auteurs. Les observations que j'ai faites, prouvent qu'il n'en est pas ainsi. Le *Coll. pulposum* est très commun sur le grès vosgien aux environs de Bitche. On l'y trouve non seulement sur des murs offrant plus ou moins de traces de mortier, mais sur les troncs d'arbres p. ex. sur les tilleuls de la route de Bitche à Freudenberg, ou il repose directement sur l'écorce, à 1½ mètre de terre, sur les rochers et sur terre.

8. *C. CHEILEUM* Ach. Th. I —. Avec le précédent sur terre, mais semble être moins abondant. Se trouve aussi sur un rocher de grès à la Frohmühle.

9. *C. CRISPUM* Ach. Th. I —. Terrains calcaires, p. ex. sur pierres et murs au-dessus de Rozérieulles, ainsi qu'à Dodelange dans le Luxembourg.

10. *C. NIGRESCENS* ACH. VAR. *FURFURACEUM* Sch. Th. I —. Assez commun, mais toujours à l'état stérile, sur les troncs des arbres bordant les routes, très rarement dans les bois. D'après Godron (l. c. p. 189), cette espèce serait spéciale aux arbres qui habitent un sol siliceux; je l'ai cependant observée fréquemment aussi sur les arbres des routes, dans les terrains calcaires, p. ex. entre Boulay et Condé, entre Rémilly et Courcelles, entre Thionville et Garsch, et aux environs de Metz.

## G. 2° — *Leptogium* Fr.

1. *L. LAGERUM* Fr. Commun et souvent fructifié sur les troncs d'arbres et les rochers humides. Je l'ai observé aussi aux environs de Metz, Thionville, Boulay et Faulquemont.

VAR. *PULVINATUM* Hffm. Sur des arbres le long de la route de Bitche à Breidenbach. De même sur des pierres calcaires au-dessus des vignes de Mégange.

2. *L. LOPHÆUM* Ach. Sur pierres calcaires en haut des vignes de Mégange.



3. L. SINUATUM Sch. Il n'est pas rare en fructifications, sur les troncs d'arbres, pierres et terre le long des fossés. Je l'ai recueilli aussi aux environs de Metz et de Boulay.

4. L. SCHRADERI (Ach.) Nyl. Sur terre et sur pierres calcaires en haut des vignes de Mégange. La détermination de ce lichen a été revue par M. l'abbé Hue. C'est cette espèce que Mougeot a nommée *Collema sulcatum* et que M. l'abbé Harmand pensait d'abord être une forme du *Collemodium plicatile* Ach. (Observ. rel. à la Flore lich. de la Lorraine. Suite p. 4. Nancy. Bull. de la Soc. d. Sciences. 1892.)

### G. 3°. — *Dendriscoaulon* Nyl.

1. BOLACINUM. (Sch.) Nyl. *Collema atrocæruleum* var. *bolacinum* Sch.) Stérile sur le thalle de *Ricasolia glomellifera* au Cantelfelsen et à l'Erbsefelsen.

## Groupe 2°. — Lichénacés.

Thalle ni gélatineux ni homogène.

### I. CAPITÉS.

Fructifications plus ou moins arrondies en tête, portées sur un stipe ou sur un podétion.

### Famille 1°. — Caliciés.

Thalle granulé, pulvérulent ou à peu près nul. Apothécies généralement pourvues d'un pied ou stipe, turbinées ou sphériques, munies d'un rebord et se résolvant en une masse sporale par suite de la disparition des thèques.

### G. 1er. — *Calicium* (Ach.) Nyl.

Apothécies turbinées et généralement stipitées. Spores noirâtres. Spermaties courtes, oblongues. Thalle non formé de gonidies oblongues.

1. C. CHRYSOCEPHALUM Ach. Th. K. — Cette espèce est facile à reconnaître, même à l'état stérile, à son thalle, composé de granulations d'un jaune verdâtre, verruqueuses et juxtaposées. Stipes noirs. Dessous de l'apothécie, de la couleur du thalle.

Spores brunes, simples, globuleuses. Très commun sur les pins, p. ex. : Hasselfurth, Egelshardt, Gross-Hohekirkel, Welschweiher, etc. Avec le type se trouvent parfois les variétés suivantes :

Var. FILARE Ach. Thalle gris, entremêlé de jaune. Sur pin avec le type.

Var. MELANOCEPHALUM Nyl. Stipes rameux ou fourchus.

2. C. PHÆOCEPHALUM Fr. (*chlorellum* Ach.). Thalle cendré, souvent squameux. Apothécies entièrement jaunes-pruineuses. Stipes renflés au sommet. Spores brunes, simples, globuleuses. Assez commun dans les gerçures ou creux que les chênes offrent fréquemment à leur base; on l'y trouve sur le bois, ainsi que sur la partie de l'écorce qui entoure la gerçure. Côte de Schorbach, environs de l'Ochsenmühle, du Hasselfurther Weiher etc.

Var. FLAVUM Nyl. Thalle squameux, cendré; stipes et apothécies soufrés. Sur le bois dans les gerçures des chênes au Hasselfurther Weiher.

Var. OBSCURUM Nyl. Thalle filamenteux, cendré. Ecorce de chêne aux environs de l'Ochsenmühle.

Var. TRABINELLUM Ach. Sur chêne avec le type.

3. C. ACICULARE Ach. ou MELANOPHÆUM (forme indécise).

4. C. PARIETINUM Nyl. Thalle à peine indiqué par une tache pâle. Stipes courts. Dessous des apothécies cendré pruineux. Spores simples, hyalines, ellipsoïdes. Dans les gerçures des chênes sur le bois, p. ex. sur la côte de Schorbach. Surtout abondant sur les tuteurs des jeunes arbres des routes, où on le reconnaît facilement aux taches blanches, plus ou moins allongées, formées par son thalle.

Var. MINUTELLUM Nyl. Avec le type, Taches plus blanches.

5. C. ROSCIDUM Flk. Thalle cendré. Stipes courts et gros. Apothécies grosses, noires; dessous vert-cuivré pruineux. Spores uniseptées, sombres, non resserrées au milieu. Ecorce des vieux chênes dans les bois, p. ex. environs de Reysersweiler et de l'Ochsenmühle.

6. C. CURTUM Fr. (*quercinum* v. *curtum* Nyl.) Thalle cendré très mince. Stipes courts et gros. Bord des apothécies saupoudrés de blanc. Spores noires, uniseptées, non resserrées au milieu. Assez commun dans les gerçures des chênes, sur

le bois et sur l'écorce. Côte de Schorbach, Ochsenmühle etc. Je l'ai recueilli aussi dans la forêt de Guessling. C'est probablement encore la même espèce que j'ai observée sur du lierre desséché dans la forêt d'Ottonville.

7. *C. PUSILLUM*. Flk. Différant du précédent par ses stipes grêles et allongés, et ses apothécies noires. Avec le précédent, mais moins fréquent.

\* 8. *C. POPULNEUM* Brond. Thalle hypophléodé, indiqué à peine par une tache pâle. Stipes noirs, grêles, très fragiles; apothécies très petites, noires et brillantes. Spores noirâtres, uniseptées, ellipsoïdes. Sur l'écorce des branches de peupliers, tombées à terre. Cette espèce, nouvelle pour les Vosges, est commune le long des routes, aux environs de Bitche, mais difficile à trouver à cause de son exiguité. Je l'ai observé aussi sur les peupliers des routes près d'Anzeling et de Kédange.

9. *C. TRACHELINUM* Ach. Thalle cendré, très mince. Stipes noirs, allongés, brillants à la base. Apothécies rousses en dessous. Spores uniseptées, ellipsoïdes, resserrées au milieu et très arrondies aux deux bouts. Commun dans les bois sur l'écorce des vieux chênes, plus rarement dans les gerçures des charmes et des hêtres. Une forme était remarquable par son thalle crustacé et aréolé.

10. *C. MINUTUM* Krb. Différent de *C. pusillum* par ses spores noirs uniseptées. Déterm. de M. Arnold. Nous avons aussi observé une forme intermédiaire à sp. en partie cloisonnées et en partie simples. Sur souches de pins à la Haardt.

## G. 2°. — *Allodium* Nyl.

Ce genre ne diffère du précédent que par son thalle formé principalement de gonidies oblongues.

1. *A. TRICHIALE* (Ach.) Nyl. Thalle pulvérulent ou granulé, cendré ou couleur de rouille. Stipes noirs, très grêles et filiformes. Apothécies noires. Spores d'un brun sombre, simples et globuleuses. Commun dans les bois, sur l'écorce des vieux pins, p. ex. Waldeck, Falkenstein, Welschweiher, Gross-Hohekirkel etc. Sur vieilles souches de pins à l'Erbsenberg avec *Cal. curtum*.

F. CANDELARE Sch. Thalle jaune soufré. Cette forme dont la détermination est due à M. Arnold, est abondante sur l'écorce des chênes et à la base des vieux bouleaux; généralement stérile. Nous l'avons trouvée fertile entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> étang.

Var. EPIDRYON Ach. Thalle presque nul. Stipes non grêlés. Apothécies non globuleuses hémisphériques comme le type, mais globuleuses, lentiformes. Crevasses des chênes, sur le bois et sur l'écorce. Rothlambach et côte de Schorbach.

2. A. BRUNNEOLUM Nyl. Thalle indiqué par une simple tache blanche ou verdâtre; stipes grêles, très allongés. Apothécies noires, masse sporale brune. Spores brunes, simples et globuleuses. Sur écorce de bouleau aux environs de l'Ochsenmühle et de Hasselfurth.

3. A. STEMONEUM (Ach.) Nyl. Thalle cendré, pulvérulent. Dessous des apothécies blanc pulvérulent. Spores comme dans l'espèce précédente. Sur écorce de bouleau et de chêne. Welschweiher, Hasselfurther Weiher et Rothlambach.

4. A. CINEREUM (Pers.) Nyl. Thalle granulé, verdâtre. Apothécies turbinées, à dessous cendré prumineux. Stipes bruns. Dans les bois, sur écorce de chêne et de bouleau.

### G. 3<sup>e</sup>. — Coniocybe Fr.

Diffère des deux genres précédents par ses apothécies concolores (non noires) et ses spores hyalines et sphériques.

1. C. FURFURACEA. Fr. Thalle soufré ou verdâtre pulvérulent. Stipes très allongés, noirs, recouverts d'une pruine jaunâtre; apothécies globuleuses, recouvertes d'une poussière jaune; masse sporale jaune. Assez répandu. Je l'ai observé dans les haies, les jardins et les bois sur de vieilles racines de charme ainsi que sur le bois et l'écorce de prunier, prunellier et charme, enfin sur de vieilles ronces qui en paraissaient toutes couvertes. Abondant fructifié sur les pierres dans les anfractuosités des rochers entre la Main-du-Prince et la Moosbach ainsi que dans une caverne située dans un petit bois de pins entre le Krähefels et le Welsche-Thal; dans la tourbière sur tourbe et sur la moitié basale de *Polytrichum gracile*, ainsi que sur *Hypnum purum*, *Dicranella cerviculata*

(même sur les capsules), *Eriophorum* et sur feuilles d'herbes desséchées; enfin dans la petite caverne mentionnée plus haut, sur souches et frondes d'*Aspidium Filix mas* et *Polypodium Phegopteris*. J'ai trouvé ce même lichen dans la forêt de Guessling sur écorce de hêtre et vieilles racines de charme, et sur écorce d'un prunier à Ottonville.

F. LIGNICOLA Nyl. Thalle à peu près nul. Sur le bois dans les crevasses des chênes et des charmes. Côte de Schorbach.

\* Var. FULVA Fr. Différent du type par ses stipes courts et ses apothécies généralement plus petites et moins globuleuses. Commun sur l'écorce des chênes, autour des crevasses. Côte de Schorbach. J'ai observé cette même variété dans la forêt près d'Egelshardt, où elle recouvrait les mousses, pierres et terre.

\* Var. SULPHURELLA Fr. Thalle cendré, très mince ou presque nul. Apothécies petites. Commun dans les bois, sur l'écorce des chênes, autour des crevasses, p. ex. côte de Schorbach.

\* 2. C. HYALINELLA Ngl. (stilbæa Ach.) Thalle gris, à peine visible. Stipes hyalins inférieurement, bruns supérieurement; apothécies globuleuses; masse sporale rosée. Crevasse d'un chêne, sur le bois. Côte de Schorbach. D'après Godron (Essai sur la Géogr. bot. p. 89) cette espèce ne se trouverait pas au-dessous de 600 m. d'altitude,

#### G. 4° — *Sphinctrina* Nyl.

Sans thalle propre. Apothécies d'un noir brillant, globuleuses, turbinées, sessiles ou subsessiles. Spores noirâtres. Spermaties aciculaires, allongées, courbées en cercle.

\* 1. S. TURBINATA (Ach.) Nyl. (sessile DC.) Spores simples, globuleuses et subglobuleuses. Assez commun dans la Roth-lambach, sur les *Pertusaria* des hêtres et des charmes; je l'ai observé plusieurs fois aussi sur un thalle très mince et gris qui n'était peut-être autre chose que l'état jeune d'un *Pertusaria*.

G. 5<sup>e</sup>. — **Trachylia** Nyl.

Sans thalle propre. Apothécies sessiles, noires, hémisphériques. Spores brun-noir, uniseptées, ellipsoïdes, arrondies aux deux bouts. Spermaties ellipsoïdes ou oblongues.

\* 1. T. STIGONELLA Nyl. Parasite des *Pertusaria* sur hêtre et sur chêne: environs de Reyerswiller et du Hasselfurther Weiher.

Famille II<sup>e</sup>. — **BAEOMYCÉS.**

Thalle granulé. Apothécies stipitées ou ombiliquées, planes ou subglobuleuses. Théques persistantes.

G. — **Baeomyces**. DC.

1. B. ICMADOPHILA Nyl. (*aeruginosus* DC.) Thalle verdâtre ou blanchâtre. Apothécies carnées, presque planes, lécanorines et fixées seulement par le centre. Spores uniseptées. Sur rochers ombragés et sur terre: Reyersweiler, Litzelberg, Hanweiler, Rothlambach, Hundskopf etc. Aussi de Haselbourg à Dabo.

2. B. ROSEUS Pers. (*ericetorum* DC.) Thalle blanc. Apothécies stipitées, roses, creuses à l'intérieur. Spores simples. Très commun dans les endroits stériles, sur terre parmi les bruyères, p. ex. sur la Haardt.

3. B. RUFUS DC. (*rupestris* Ach.) Thalle verdâtre. Apothécies stipitées, rousses, pleines à l'intérieur. Très commun sur terre et sur rochers, surtout le long des chemins creux des bois. Aussi sur mousses et sur vieilles aiguilles de pins. Sur le grès infraliasique entre Guessling et Villers.

Var. SESSILIS Nyl. Stipe nul. Sur rochers dans les bois.

Famille III<sup>e</sup>. — **SPHAEROPHORÉS.**

Les espèces de cette famille ressemblent à celles de la famille suivante dont elles diffèrent surtout par leurs apothécies incluses dans le thalle au sommet des rameaux et portant à leur surface une masse pulvérulente composée de spores.

G. — **Sphaerophoron** Ach.

SPH. CORALLOIDES Ach. Thalle roux, brillant, lisse, cylindrique, plein à l'intérieur, se divisant en des rameaux petits, et à divisions nombreuses. Stérile entre les fentes des rochers au Schneeberg et au Donon. Nous ne l'avons pas trouvé aux environs de Bitche.

Famille IV<sup>e</sup>. — **CLADONIDÉS.**

Thalle donnant naissance à des podétions; ceux-ci dressés, tantôt cylindriques et ramifiés en buisson, tantôt cylindriques et simples, ou à extrémité subulée ou le plus souvent à extrémité dilatée en forme de coupe ou d'entonnoir (scyphe). La liste suivante est à peu près complète; elle peut être considérée comme un catalogue des Cladonidés de Lorraine.

A. **STÉRÉOCAULÉS.**

Podétions pleins à l'intérieur, couverts de granulations squameuses. Spores cloisonnées (3 à 9 cl.)

G. — **Stereocaulon** E. Fr.

1. ST. PILEATUM Ach. (*condensatum* E. Fr. — *cereolinum* Krb.). K + jaune. Podétions simples, rarement un peu rameux, longs de 8 à 10 mm. et couverts de squames cendrées, petites et généralement entières. Thalle persistant, en forme de granulation grise. Cette espèce se trouve généralement fructifiée, en compagnie d'*Anemone vernalis* L., c'est-à-dire entre le Litzelberg et la Mausbach, au Grand et au Petit Otterbill, au Grand et au Petit Kindelberg, aux environs de la Main-du-Prince, etc. On la voit le plus fréquemment sur les pierres isolées ou entassées, qu'elle recouvre parfois entièrement, moins souvent sur les rochers et sur terre. C'est le seul *Stereocaulon* qui soit commun dans nos environs. D'après Godron (Essai sur la Géogr. bot. p. 89) cette espèce ne se retrouverait plus au-dessous de 600 m. d'altitude.

Var. **SOREDIIFERUM** Nyl. Cette variété, avec ses sorédies grises formant un petit globule au sommet du podétion, est moins grande que le type mais au moins aussi abondante.

2. ST. CORALLOIDES Nyl. Squames et moelle K + jaune. Podétions très rameux, mais seulement sur les côtés; ramifications couvertes de squames cendrées, divisées, coralloïdes. Thalle évanescent. On trouve cette espèce toujours stérile sur terre, parmi les bruyères, dans un endroit raviné entre le Litzelberg et la Mausbach (peu abondamment et ne mesurant que 4 à 5 mm.); sur pierres au Petit Otterbill (très rare; exemplaires mesurant deux centimètres) et au-dessous du Hundskopf. D'après les auteurs, cette espèce atteindrait 8 cm. et d'après Nylander, elle ne serait nulle part aussi belle que dans les Vosges. Sur rochers à la Haardt (1 à 2 cm.).

3. ST. TOMETOSUM Var. ALPINUM Laur. Squames K + jaune, mais moelle K. — Nous avons trouvé cette magnifique espèce, qu'on distingue facilement de la précédente à son podétion tomenteux, sur terre parmi les bruyères près de Haspelschiedt, sur pierres près du Hundskopf et sur bois pourri dans la tourbière. Les exemplaires de la première localité mesurent cinq centimètres.

4 ST. PASCHALE Ach.<sup>1)</sup> Doit se trouver au Grand Otterbill, d'après Creutzer (Mém. de l'Acad. de Metz, 1852, p. 143).

\* 5. ST. NANUM Ach. (*quisquiliare* Sch.) K —. Podétions de 3 à 5 mm., souvent rameux au sommet, couverts de squames verdâtres et pulvérulentes. Thalle évanescent. Berher, dans son Catalogue des lichens des Vosges, donne cette espèce comme particulière aux Hautes Vosges, tandis que Godron (Géogr. bot. p. 90) la cite comme spéciale aux Basses Vosges! Nous l'avons observée entre Bousseviller et Waldhausen, où elle tapisse un rocher élevé formant caverne, et situé à la lisière du bois. Ajoutons que la détermination de nos exemplaires, faite par M. l'abbé Harmand, a été confirmée encore par M. l'abbé Hue.

\* 6. ST. CONDENSATUM Hffm. Squames K + jaune. Cette espèce, déterminée par M. Arnold, est nouvelle pour les Vosges. Elle se présente sous l'aspect d'une granulation grisâtre, étroitement adhérente au sol, émettant de très petits

---

1) Nous l'avons vainement cherché à la localité indiquée. Creutzer n'aurait-il pas confondu ce lichen avec le *St. pileatum* qui n'est pas rare en cet endroit?



podétions rameux. Nos exemplaires mesurent de 2 à 5 mm. Abondant sur terre dans un endroit raviné, entre le Litzelberg et la Mausbach ; il recouvre aussi du vieux bois et les bords des pierres qui se trouvent en cet endroit. Toujours stérile.

## B. CLADONIÉS.

Podétions creux à l'intérieur. Spores simples.

### G. 1. — *Pycnothelia* Ach.

Thalle en forme de granulation très fine et très serrée. Podétions très fragiles.

1. *P. PAPILLARIA* Hffm. Th. K + jaune. Le type ou *f. simplex* Sch. a des podétions simples, grêles, longs d'environ 5 mm., un peu amincis à l'extrémité et terminés par une petite papille brune. Sur terre. Commun sur les côtes incultes et couvertes de bruyères, telles que les deux Otterbill, les deux Kindelberg, entre le Litzelberg et la Mausbach.

*F. CLAVATA* Sch. Podétions un peu plus grands que le type, simples, en massue. Fructifications petites. Avec le type.

*F. SYMPHYCARPEA* Sch. Podétions longs de 1 à 2 cm., gros, terminés par de nombreuses apothécies pédicellées.

*F. PROLIFERA* Sch. (v. *molariformis* Hffm.) Podétions très ramifiés, longs de 1 1/2 à 2 1/2 cm. et fructifiant volontiers. Avec le type, mais moins abondant.

### G. 2<sup>e</sup>. — *Cladonia* (Hffm.) Nyl.

Thalle composé de squames foliacées. Podétions souvent scyphifères et squameux.

1) Espèces à fructifications rouge-cocciné.

1. *Cl. CORNUCOPIOIDES* Fr. (*coccifera* Ach. — *extensa* Sch.) Th. K vulgo non tingitur. Thalle à squames étalées, non pulvérulentes en dessous. Podétions petits, blanchâtres ou jaunâtres, longs de 1 à 2 cm., cortiqués, plus ou moins verruqueux, à scyphe obconique et très développé. Commun autour de Bitche sur les rochers exposés au soleil et sur la terre dans les endroits stériles ; également sur la tourbe et sur vieilles souches. Observé aussi çà et là, de Lützelbourg au Donon.

**F. DENTICULATA** Sch. Apothécies petites, éparses sur le bord du scyphe qui paraît dentelé.

**F. EXTENSA** Flk. (*stematina* Ach. — *marginalis-pedicellata* Sch.) Prolifération marginale; apothécies pédicellées.

Var. **PHYLLOCOMA** Flk. Podétions et scyphes plus ou moins squameux à partir du commencement.

**F. PROLIFERA** Del. Scyphes prolifères.

**F. PALMATA** Del. Scyphes irréguliers, élargis, lacérés, presque sessiles.

**2. CL. PLEUROTA** Flk. Th. K — Diffère du précédent par ses scyphes pulvérulents, verdâtres. Sur la tourbe, près de Bitche, et sur terre dans les bois; aussi sur une souche pourrie, aux environs de l'étang de Haspelschiedt. Cette espèce, dont la détermination a été confirmée par M. Arnold, n'est pas rare, mais les podétions sont souvent stériles.

**F. CENTRALIS** Sch. Prolifération centrale.

**F. DENTICULATA** Sch. Fructifications petites, éparses sur le bord du scyphe qui paraît ainsi dentelé.

**F. MARGINALIS** Sch. Prolifération marginale.

**3. CL. DEFORMIS** Hffm. Th. K — Thalles à squames non pulvérulentes en dessous. Podétions allongés, d'environ 5 à 6 cm., d'un jaune soufre, pulvérulents, tubiformes, à scyphe obconique. Parmi les sphaignes dans la forêt entre Gross-Hohekirkel et l'étang de Haspelschiedt. Rare.

**4. CL. DIGITATA** (Ach.) Hffm. Th. K + jaune puis brun. Thalle à squames pulvérulentes en dessous et sur leurs bords. Podétions pulvérulents, d'un blanc jaunâtre, à scyphe étroit et souvent digité; taille moyenne de 2 à 3 cm. Commun à la base des arbres et sur les souches pourries, moins souvent sur les rochers; observé aussi sur un vieux champignon devenu ligneux.

**F. PHYLLOCEPHALA** Sch. Bord des scyphes pourvu de squames thallines. Sur vieilles souches dans les bois.

\* Var. **CERUCHA** Ach. Thalle à squames grandes. Podétions longs de 2 à 3 cm., simples, gonflés au milieu, atténués au sommet, subulés ou à scyphe étroit. Assez commun à la base des pins dans les bois.

\* Var. **CERUCHOIDES** Wain. Cette variété est décrite ainsi :  
• Thalle à squames grandes, jaunissant au contact de K, parties

sorédiées devenant brun rouge à l'application de K (Ca Cl). Podétions au moins en partie ascyphes et à extrémités obtuses ou subulées. » Nos exemplaires ont toujours les podétions petits, cylindriques, à peine élargis en scyphe à l'extrémité. Le thalle a les squames très grandes, appliquées; au contact de K, il devient jaune, puis, en se desséchant, d'un brun rouge. On trouve cette variété assez fréquemment dans les bois, sur les rochers ombragés.

Var. *MONSTROSA* Ach. Thalle à squames grandes. Podétions très gros, subturbinés, à scyphe évasé, grand, très pulvéruleux et avec prolifération marginale et centrale. Cette variété qui, au premier aspect, pourrait être prise pour une forme de *Cl. pleurota*, se trouve à la base des pins, parmi les mousses.

Var. *GLABRATA* Del. Podétions scyphifères, entièrement cortiqués ou avec des taches sorédiées éparses. Une autre variété a les squames petites, agglomérées et dressées, de couleur cendrée. Podétions petits, à scyphe peu ouvert et régulier. Sur écorce de pins au Gross-Hohekirkel.

5. *CL. MACILENTA* Hffm. Th. K — jaune. Thalle à squames non pulvérulentes en dessous. Podétions pulvéruleux, cylindriques, rarement scyphifères. Taille moyenne de 1 à 2 cm. Commun sur terre, rochers et bois; aussi sur la tourbe.

F. *SUBULATA* Sch. Podétions subulés, simples, stériles. Taille de 3 à 8 cm. Endroits stériles, sur terre.

F. *STYRACELLA* Ach. Podétions subulés, simples, terminés par un scyphe très étroit ou par une petite apothécie.

F. *DIVISA* Ol. Podétions ascyphes, divisés en plusieurs branches qui se subdivisent elles-mêmes en petites ramifications stériles ou fertiles. Endroits secs, stériles et tourbières.

F. *LATERALIS*. Podétions couchés, émettant sur le côté quelques rameaux dressés. Nous avons trouvé dans la tourbière de Bitche quelques exemplaires de cette forme que M. Arnold nous a déterminée.

F. *PHYLLOCEPHALA* Sch. Apothécie entourée de squames à base. Sur bois.

F. *SOREDIATA*. Podétions terminés par un renflement plus ou moins sphérique, sorédié de blanc. Sur terre et bois pourri à la Haardt.

Var. *FILIFORMIS* Sch. Podétions grêles, cylindriques, obtus. ascyphes ou à scyphe très étroit, recouvert par une apothécie. Sur terre, p. ex. au Hundskopf, au Litzelberg etc.

Var. *POLYDACTYLA* Nyl. Thalle à squames grandes. Podétions granulés à la base, pulvérulents supérieurement et divisés en deux, à six branches. Commun sur terre et sur rochers. Nous en avons trouvé une forme squameuse.

6. *CL. BACILLARIS* Ach. Nyl. Th. K — Thalle non pulvérulent en dessous. Podétions très grêles, non cortiqués, pulvérulents, blancs, cylindriques ou subrameux et ascyphes. Sur terre. Assez répandu: Krähefels, Hundskopf, Erbsenfelsen, etc.

7. *CL. FLOERKEANA* Somm. Th. K — A peine distinct du précédent dont il diffère par sa couleur glauque et ses podétions cortiqués au moins en partie.

Sur terre, Hundskopf, Litzelberg, Haardt, Cantelfelsen, Erbsenfelsen etc. D'après Godron (Essai sur la Géographie bot. p. 89) cette espèce serait encore de celles qui ne descendraient pas au-dessous de 600 m. d'altitude. On en trouve une forme dans les tourbières, à podétion entièrement cortiqué et contourné.

## 2) Espèces à fructifications brunes.<sup>1)</sup>

8. *CL. ENDIVIAEFOLIA* Fr. Th. K + très faiblement jaune. Thalle vert-jaunâtre en dessus et blanc en dessous, très allongé, à divisions peu profondément lobées. On le distingue facilement du suivant par l'absence de rhizines. On le trouve en abondance, mais toujours stérile, sur les côtes du calcaire jurassique (Oolithe inférieure) aux environs de Metz (côte de Rozérieulles, côte de St.-Blaise), de Thionville (Mont Pelé près d'œutrange) et de Sierck. Berher et Godron ont confondu cette espèce avec la suivante qui est propre aux terrains siliceux.

---

1) Il eût peut-être été préférable de diviser ces espèces en trois groupes; l'un à scyphes ou aisselles imperforés; l'autre à scyphes ou aisselles perforés, comprenant *Cl. squamosa*, *cenotea* et *glauca*, tous trois non cortiqués, et *Cl. crispata*, *Cl. sp.?* N. 28 et *Cl. furcata* var. *corymbosa* qui sont cortiqués; le troisième enfin à podétions normalement ascyphes et non en buisson, mais courts, plus ou moins cylindriques, simples ou à sommet lacéré, comprendrait les espèces suivantes: *Cl. cariosa*, *firma*, *subcariosa*, *symphycarpa*, *leptophylla*, *polybotrya*, *delicata*, *caespititia*, *pycnotheliza* et *cornuta*.

\* 9. CL. *ALCICORNIS* Flk. <sup>1)</sup> Th. K — Thalle assez semblable au précédent mais moins développé (long de 2 à 3 cm., large de 3 à 6 mm.), à divisions multifides, et portant sur le bord, rarement sur le dessous, des fascicules de rhizines ayant la forme de poils noirs à la base, et blancs au sommet; la longueur de ces poils ne dépasse pas la largeur du thalle; elle n'en atteint même généralement que la moitié. Spermogonies en forme de grains brunâtres, épars sur le thalle. Podétions très courts, de 3 à 6 mm., rarement jusqu'à 10 mm., scyphifères, naissant sur le thalle ou sur le bord du thalle. Abondant sur terre, parmi les bruyères, entre le Litzelberg et la Mausbach, ainsi que sur la Haardt. Fructifie assez volontiers.

F. *PROLIFERA* Sch. Podétions avec prolifération marginale. Avec le type, ainsi que les formes suivantes.

F. *PHYLLOCEPHALA* Sch. Bord des scyphes avec des squames thallines.

F. *PILIGERA* m. Bord des scyphes avec des rhizines semblables à celles du thalle.

Var. *GENTILIS* Del. Thalle du type, mais dressé, moins large, à rhizines plus longues, mesurant généralement le double de la largeur du thalle. Spermogonies sur de petits pédicelles sortant de la surface ou du bord du thalle. Podétions du précédent, naissant sur le bord des divisions. Cette variété offre les trois formes du type. Sur terre, parmi les bruyères à la Haardt.

10. CL. *FIRMA* Leight (*alcicornis* var. *firma* Nyl. Syn. p. 191. — *cryptochlora* Th. Fr. p. 95.) Th. K + rouge sang. Thalle épais, long de 1 à 2 cm., différant de celui du suivant, par ses nombreuses divisions qui le rendent semblable à *alcicornis*. Sur terre, sous les hêtres à la Roth-Lambach et parmi les bruyères, à la Haardt. Toujours stérile. Cette espèce est nouvelle pour les Vosges, ainsi que la suivante. Nous n'osons affirmer que ce soit bien là le *Cl. alcicornis* var. *firma* de Nylander; mais comme nous y trouvons la réaction indiquée, et qu'en outre notre lichen diffère du *Cl. alcicornis* normal et du *Cl. subcariosa*, nous nous arrêtons à cette détermination.

1) Les extrémités du thalle offrent une faible réaction jaune.

11. CL. SUBCARIOSIA Nyl. Flora 1876. p. 560. — Th. K + rouge sang. Podétions glabres, verts, jamais scyphifères, sortant du milieu ou du bout du thalle. Dessous du thalle brunâtre avec extrémité blanche. Cette espèce se présente sous deux formes offrant toutes deux la même réaction. La première (*F. simplex*) a le thalle dressé, à peine bi- ou trilobé, et long seulement de 3 à 5 mm. Podétions de 3 à 6 mm., presque cylindriques, comprimés au sommet, à fructification grande, unique. Le thalle de la seconde forme (*f. symphy-carpea*) atteint jusqu'à un cm., et est profondément bi- ou trifide, formant deux ou trois lanières à bord entier; podétions longs de 1 à 3 cm., plus ou moins cylindriques, non comprimés au sommet, mais un peu gonflés et déchirés ou même rameux; fructifications petites, agglomérées, sessiles ou pédicellées. Assez abondant sur terre, parmi les bruyères, entre le Litzelberg et la Mausbach, ainsi qu'aux environs de la ferme Rochatte. Nous avons aussi observé une forme à podétion squameux.

12. CL. SYMPHYCARPIA Flk. Th. K. — Très voisin du précédent dont il diffère principalement par la réaction ainsi que par ses squames plus petites et plus serrées. Podétions verts, à écorce continue. Cette espèce, nouvelle pour les Vosges, se trouve avec la précédente; elle est rare.

13. CL. POLYBOTRYA. — Nyl. Th. K + jaune. Thalle à squames grandes, glauques, dressées. Podétions non côtelés, granulés, parsemés de squames appliquées, longs d'environ 1 à 1½ cm., très épais, à sommet très divisé et portant une multitude de petites apothécies. Avec le précédent et sur la Haardt. Rare.

14. CL. CARIOSIA (Ach.) Flk. Th. K + jaune. Thalle composé de squames d'un vert gai, profondément découpées, fortement agglomérées et dressées. Podétions blancs, granulés, côtelés et souvent fendus longitudinalement; apothécies syncarpées en forme circulaire, ce qui donne une apparence scyphifère au podétion dont la longueur est alors de 5 à 10 mm. Plus tard les apothécies se séparent et le podétion se déchire au sommet en plusieurs branches. La longueur de ce dernier est alors de 1 à 3 cm. Il ressemble quelque peu, en cet état, à l'espèce précédente. On trouve aussi parfois les spermogonies, en forme de petits grains bruns, épars sur le thalle. Sur terre, dans les champs en friche et sur les côtes incultes. Commun.

F. FOLIOSA. Podétions couverts de squames agglomérées, dressées et découpées comme celles du thalle. Longueur: 5 à 20 mm. Avec le type, mais moins fréquent.

Une autre forme s'observe encore avec le type dont elle ne diffère que par la taille plus petite, variant de 5 à 8 mm., et par ses apothécies non réunies en scyphe mais agglomérées et se déchirant finalement en plusieurs branches. Cette forme pourrait être confondue à première vue avec la variété *symphycarpa*; elle en diffère par la forme et la couleur du thalle ainsi que par son podétion granuleux et ses apothécies plus petites.

\* Var. SYMPHYCARPA (Hepp.) Th. K + jaune. Thalle à squames très petites, d'un vert très pâle, dispersées, de forme lenticulaire, généralement entières. Podétions de 3 à 8 mm., ascyphes, blancs, parsemés de petites taches ou granulations vertes, comprimés, côtelés et souvent fendus longitudinalement. Apothécies plus larges que le sommet du podétion, assez semblables à celles de *Bæomyces rufus*. Sur terre dans les champs en friche, au revers nord-ouest du Grand et du Petit Otterbill, avec *Cl. leptophylla*; malgré la réaction, cette variété nous semble appartenir au *leptophylla* plutôt qu'au *cariosa*.

15. CL. LEPTOPHYLLA (Ach.) Flk. Ne diffère de la variété précédente que par ses podétions décortiqués et l'absence de réaction. Th. K — La détermination est due à M. Wainio.

16. CL. PYXIDATA (L.) Fr. Th. K — Thalle à squames petites, dressées, d'un vert pâle, agglomérées, crénelées et minces. Podétions granulés, à scyphe en coupe, c'est-à-dire subitement resserré à la base. Assez commun sur terre, avec les formes ou variétés suivantes.

F. PHYLLOCEPHALA Sch. Bord des scyphes avec des squames foliacées. Podétions allongés cylindriques.

\* Var. ABORTIVA Sch. Apothécies petites, fixées au podétion qui en est parsemé depuis sa base jusqu'au sommet du scyphe. Avec la variété suivante.

\* Var. EPIPHYLLA (Ach.) Nyl. Apothécies petites, semblables à celles de *Cl. cæspititia*, simples ou agglomérées en tête, sessiles ou brièvement pédicellées, fixées au thalle. Nous avons observé depuis plusieurs années, cette variété mêlée à la précédente, sur terre et sur les aiguilles desséchées des

pins, dans un petit bois entre le Petit Kindelberg et la route d'Egelshardt. La détermination a été revue par M. l'abbé Hue.

Var. *NEGLECTA* (Flk.) Sch. Squames du thalle épaisses. Podétions granulés-verruqueux.

F. *SIMPLEX* Hffm. (*integra* Sch.) Bord des scyphes entier ou denticulé. Podétions courts, subturbinés.

F. *STAPHYLEA* Ach. (*pedicellata* Sch.) Podétions courts, subturbinés. Apothécies sur des pédicelles sortant des bords du scyphes.

F. *SYNTHETA* Ach. Podétions cylindriques, prolifères. Apothécies grosses, syncarpées, pédicellées, en forme de baie.

Var. *POCILLUM* Ach. Thalle à squames grandes épaisses, appliquées; podétions courts.

F. *LOPHYRA* Ach. Podétions subturbinés; scyphes dilatés, bordés de squames foliacées, avec prolifération marginale.

Var. *CHLOROPHÆA* Flk. Podétions roussâtres, grossièrement granuleux, à scyphes en coupe allongée. Tourbière. Déterm. Arnold.

F. *FOLIOSA* m. Tourbière. Déterm. Arnold.

F. *CLAVATA* Sch. Podétions cylindriques, renflés à l'extrémité.

17. CL. *FIMBRIATA* L. Th. K — Squames du thalle plus ou moins développées, agglomérées. Podétions pulvérulents, à scyphes en entonnoir. Très commun sur la terre, le bois etc... Elle abonde aussi sur la tourbe dans les tourbières de Bitche et de Haspelscheidt. Fertile aussi sur cônes de pin et sur mousses diverses, telles que *Hylocomium triquetrum*, *loream* et *splendens*. Stérile *in stercore leporino*.

F. *TUBÆFORMIS* Hffm. (*integra* Sch.) Bord des scyphes entier ou crénelé; podétions allongés, cylindriques.

F. *CONISTA* Ach. Bord des scyphes entier; podétions très courts, turbinés.

F. *MACRA* Ach. Bord des scyphes entier; podétions très courts, cylindriques, grêles, flexueux. Lobes thallins multifides.

F. *DENTICULATA* Flk. Scyphes en forme de coupe et dentés sur les bords.

F. *CARPOPHORA* Flk. (*marginalis*, *pedicellata* Sch.) Bord des scyphes faiblement prolifère; apothécies syncarpées et pédicellées.



**F. PROLIFERA** Hffm. Podétions avec de nombreuses proliférations marginales et latérales; certains podétions portent jusque 14 scyphes dont la plupart sont d'égale grandeur.

Var. **RADIATA** Schreb. non Oliv. Scyphes étroits à bords rayonnants; rayons subulés, parfois divisés.

Var. **NEMOXYNA** Flk. Podétions allongés, robustes, sombres, rameux, rameaux subulés, stériles ou fertiles.

Var. **CORNUTA** Ach. (*subcornuta* Nyl. 1874.) Podétions cylindriques, simples ou subrameux, allongés, à extrémité souvent stérile, droite ou plus ou moins recourbée. Commun sur terre, sur bois; abondant dans la tourbière.

Subvar. **DENDROIDES** Flk. Podétions allongés, rameux; rameaux allongés, simples ou divisés.

Subvar. **ABORTIVA** Flk. Podétions allongés, simples, obtus ou indistinctement scyphifères.

Subvar. **TORTUOSA** Del. Podétions recourbés et roulés en différents sens.

Subvar. **CAPREOLATA** Flk. Podétions simples, recourbés en corne de chamois et squameux au moins supérieurement. Sur terre dans les bois de pins.

Nous faisons rentrer sous cette variété les formes ascyphes et squameuses données par Nylander sous le nom de *Cl. ochrochlora f. subcornuta* (in Sched.)

Var. **FIBULA** Hffm. Podétions cylindriques, très grêles, simples ou à peine rameux, obtus et terminés par une grosse apothécie.

**F. SQUAMULIFERA** Nyl. Moitié inférieure du podétion squameux.

Var. **CLADOCARPIA** Flk. Tourbière. Scyphes indistinct, très ramifiée.

Var. **GRANULOSA** m. Podétions et scyphes plus ou moins couverts de fructifications sessiles. A la base d'un arbre au Hundskopf.

Var. **NODOSA** m. Podétions et scyphes plus ou moins couverts de nodosités. Sur terre çà et là.

18. **CL. GLAUCA** Flk. K — C'est un *Cl. fimbriata* var. *cornuta* à aisselles subperforées, à substance plus molle et à pulvérulence plus grossière. Flørke le décrit ainsi: «Podetiis ad axillas subperforatis, fructificantibus superne dilatatis,

perviis, subfissis, sporocarpis ad oras aperturarum dilaceratis. Differt a formis *Cl. fimbriatæ* 1° axillis subperforatis, 2° pube subfurfuracea crassiore et non tenuissime pulverulenta et adpressa, 3° substantia podetiorum molliore et flexibiliore, 4° scyphis plane nullis. » Nos exemplaires, déterminés par M. Arnold, sont plus petits et moins rameux que ceux de Sandstede (voir les *Exsiccata* de M. Harmand) et généralement stériles; ils ne mesurent que 4 à 5 cm. Une forme, longue de 8 cm. et déterminée également par M. Arnold, porte les fructifications sur les rameaux. Outre le type, c'est-à-dire la forme rameuse, nous avons remarqué, dans une même touffe, les variations suivantes :

F. SUBULATA Sch. Podétion simple, subulé, stérile.

F. FURCATA Sch. Podétion terminé par deux pointes subulées.

F. INFUNDIBULIFORMIS Sch. Podétion simple, cylindrique, un peu évasé au sommet et terminé par une grosse apothécie en anneau.

F. SCYPHOSA Sch. Podétion terminé par un scyphe ouvert, bordé de 4 ou 5 rayons.

Le *Cl. glauca* est également une nouveauté pour les Vosges. Nous l'avons trouvé sur terre dans un bois de pins entre Bitche et Schorbach, et sous les pins sur la Haardt. M. l'abbé Harmand l'a découvert l'automne dernier dans un terrain semblable dans le département des Vosges.

\* 18bis *Cl. sp.*? Cette espèce abonde sur la tourbe ou le bois pourri aux environs de l'étang de Haspelscheidt, mêlée aux Sphaignes spongieuses et à l'inconsolable Andromède. Podétions longs de 6 à 12 cm., non point blancs ni granulés comme dans l'espèce précédente, mais d'un gris brunâtre et pulvérulents, squameux à la base, subulés et simples ou à peine rameux; dans les échantillons simples, l'extrémité est perforée ou bien l'on remarque, en dessous de l'extrémité, une ouverture à bord fimbrié, simulant un scyphe; les échantillons rameux ont les aisselles largement perforées en scyphe et fimbriées, on pourrait les considérer comme scyphifères avec prolifération marginale très élancée. Quand la plante se dessèche, les ouvertures se rétrécissent et ne paraissent plus que comme une fente. Les échantillons fertiles n'atteignent guère

que 5 ou 6 cm. et ont la forme d'un tube à sommet tronqué ou fimbrié, orné de quelques squames parmi lesquelles se trouvent les petites apothécies brunes; d'autres fois aussi ils sont rameux, avec les fructifications à l'extrémité des rameaux. Rarement fertile. Se trouve aussi, mais rarement, dans la tourbière de Bitche.

F. PULCHELLA m. Cette forme n'atteint que 3 à 5 cm. et se distingue par les squamules qui la recouvrent jusqu'au sommet.

Ce lichen est très curieux. Selon M. le Dr. Arnold, ce serait une variété de *glauca*; tel est aussi l'avis de M. Harmand qui la considère comme *glauca* var. *virgata* = *cenotea* b. *viminalis* Flk. D'autre part, M. Wainio, après avoir examiné nos lichens, nous écrit que nos échantillons de Bitche sont identiques à ceux des marais de Finlande, nommés par lui *cenotea* var. *exaltata* (Monogr. Clad. p. 481). Ajoutons encore que ce lichen ressemble extrêmement au *Cl. speciosa* Del. de l'herbier de Delise dont il ne diffère que par son port plus robuste et sa pulvérulence recouvrant tout le podétion. Les exemplaires de *Cl. speciosa* que nous avons vus à Strasbourg proviennent de Falaise. L'étiquette est, comme d'ordinaire, écrite de la main de Delise, mais Buchinger a rectifié cette détermination en écrivant en dessous : *squamosa*. Ce n'est en effet qu'une variété du *squamosa* et c'est à tort, selon nous, que Nylander l'a mis au rang de sous-espèce. Suivant M. Wainio, le *Cl. speciosa* n'est autre chose que *squamosa* var. *muricella* (Monogr. Clad. p. 434). Les exemplaires conservés à Strasbourg mesurent de 5 à 6 cm. sur une épaisseur de 1½ mm.; les trois scyphes ouverts qui se succèdent, sont jetés en dehors de l'axe du podétion et leur bord est fimbrié. Le podétion est acortiqué, en grande partie nu, avec quelques squames inférieurement et grossièrement pulvérulent ou granulé supérieurement.

19. CL. OCHROCHLORA Flk. comm. p. 75 (*Cenom. coniocræa* α) Flk. Deut. Lich. VII. p. 11. — *Cenom. coniocræa* Del. — non *Cl. coniocræa* Flk. comm. p. 84 — nec *Cl. coniocræa* D. *excoelsa* Del. — nec *Cl. cornuta* Fr.) — Th. K —. Diffère de *Clad. fimbriata* par ses podétions allongés, d'un cendré verdâtre ou jaunâtre, glabres et cortiqués inférieurement, granulés ou furfuracés supérieurement, à scyphe étroit et fermé. Cette

espèce n'est pas rare dans les bois le long des chemins creux etc. On la trouve aussi sur la tourbe.

F. CERATODES Flk. Podétions longs de 10 à 12 mm., simples subulés, terminés par une petite pointe noire, stériles. Commun sur les troncs des arbres dans les bois.

F. TRUNCATA Flk. Podétions longs de 15 à 20 mm., très grêles, scyphifères; scyphe étroit et petit. Pas rare sur les troncs d'arbres dans les bois.

F. LATERALIS Ol. Podétions longs de 15 mm., très grêles, scyphifères rameux par une prolifération latérale abondante. Sur troncs d'arbres dans les bois.

F. ACTINOTA Flk. Podétions grêles, de 10 à 15 mm., à scyphes bordés de rayons. Troncs d'arbres; aussi sur terre. Podétions plus vigoureux, de 5 à 8 cm.; scyphes avec 4 à 6 rayons très allongés.

F. PHYLLOSTROTA Flk. Podétions subulés ou scyphifères, de 2 à 3 cm., simples ou rameux, plus ou moins couverts de squames. Assez commun à la base des arbres, surtout des pins. Nous avons recueilli aussi une forme se rapprochant de *var. Odontata* Flk.

Var. ABORTIVA et Var. EPIPHYLLA. Voir *Cl. pycnotheliza*.

20. CL. CARNEOLA Fr. (*pallida* Sch. — *straminea* Flk.) Th. K + jaune. La forme typique a les podétions élancés comme dans l'espèce précédente, d'un blanc jaunâtre, à apothécies carnées. Nos échantillons, qui ont été déterminés par M. l'abbé Hue, n'offrent pas cette forme typique; nous croyons y reconnaître une variété analogue à *Cl. pyxidata var. abortiva* et *var. epiphylla* c'est-à-dire à fructifications petites, sessiles sur les squames du thalle ou du podétion, ou portées sur un podétion long seulement de 1 à 2 mm., décortiqué et glabre, ou enfin reposant directement sur les côtés du podétion lequel est plus ou moins recourbé et atteint sa longueur normale, c'est-à-dire de 2 à 5 cm.; nous conservons donc pour cette variété les noms de *var. abortiva* (à fructifications couvrant le podétion depuis sa base jusqu'au sommet) et *var. epiphylla* (à fructifications naissant sur les squames). Sur le tronc des pins et des bouleaux; p. ex. aux environs de l'étang de Hassel-

furth. Nous avons trouvé une fois sous les pins du Petit Otterbill un lichen que M. Harmand considère comme probablement le type de cette espèce.

21. CL. PITYREA (Ach.) Flk. (*decorticata* Ol. non Nyl.) Th. K + jaune. Acharius et Flørke rangent cette espèce parmi celles à scyphe fermé; c'est donc à tort que Nylander dit du pityrea d'Acharius et de Flørke «scypis perviis.» Voici la description qu'Acharius (Synopsis 1814) donne de cette espèce: «thallo foliaceo, minuto, lobato-crenulato, pulverulento; podetiis gracilibus, teretibus, pulverulento-furfuraceis, cinerascenscenti albis subuliformibus scyphiferisque, scyphis irregularibus, fimbriato-radiatis, radiis subramosis; apotheciis podicillatis, subperforatis, fuscis. — Habitat inter muscos putridos ad terram et radices arborum vetustas. In hujus et aliarum quarundam specierum podetiis pulverulentis, substantia corticis quasi desideratur.» Flørke donne les mêmes caractères: «Thallo minuto, squamuloso; podetiis elongatis, gracilibus, junioribus glabriusculis, deinde furfuraceo vel squamuloso-pulverulentis, hinc inde decorticatis, subpellucidis, omnibus scyphiferis; scyphis angustis. irregularibus, margine denticulato fimbriatis, hinc proliferis.» Nous avons donné ces deux descriptions, parce que les descriptions des auteurs plus récents, ne semblent pas se rapporter au véritable *pityrea*. On trouve cette espèce çà et là dans les bois, parmi les mousses à la base des arbres ou entre les racines, le long des chemins des creux.

Nous avons recueilli, outre la forme typique qui était d'un blanc de lait ou bien d'un blanc cendré, les formes ou variétés suivantes:

F. GLABRESCENS Malbr. Parmi les bruyères au sommet des rochers du Litzelberg et du Hundskopf.

Var. HOLOLEPIS Flk. (*f. botryosa* Del.) Sur terre parmi les bruyères; Litzelberg.

Var. SQUAMULIFERA Wain. in Zw. Ens. 1883 n. 860. Podétion et scyphe très squameux. Base des arbres, ou des rochers ombragés. Cette forme, ainsi que les quatre suivantes, ont été déterminées par M. Wainio.

Var. CLADOMORPHA Flk. <sup>1)</sup> Scyphe indistinct, à bord longuement ramifié; podétion blanc, granulé.

Var. SCYPHIFERA Del.

Var. GRASSIUSCULA Coën. Podétion robuste.

Var. *intermedia inter scyphiferam et rassiunculam*.

Var. AFFINIS Del. Podétions blancs, sans squames, granulés ou pulvérulents, petits; bord du scyphe fimbrié ou même rameux. Stérile sur les troncs d'arbre. Nos exemplaires ressemblent exactement à ceux de Delise.

22. CL. LAMARKII (Del.) Nyl. (*Pityrea* var. *acuminata* Ach. in Cœn. Belg. N. 91 et 93) Th. K + jaune puis ochracé. Parmi les mousses au revers nord-ouest du Hundskopf et sur des rochers ombragés et couverts de mousse entre la vallée de Schorbach. Cette espèce n'est probablement pas différente spécifiquement de la précédente, au moins quant à nos échantillons. Du reste nous ne croyons pas nous tromper en affirmant que Nylander lui-même n'a pas su reconnaître son *Lamarkii* puisqu'il le donne en même temps comme synonyme de *scabriuscula* et comme synonyme de *acuminata* Ach. et celui-ci de *pityrea*. En voici la preuve: nous trouvons dans le *Flora* de Ratisbonne, 1875 p. 441 la description suivante donnée par Nylander. « *Clad. Lamarkii* (Del.) Nyl. est ea quæ sicut. *Cl. pityrea* var. *acuminata* Ach. datur in Cœnom. Clad. Belg. n. 91 et 93. Vera « *acuminata* Ach. », rite a Norrl. agnita ut species propria (thallo bene K +), datur in Norrl. Herb. lich. Fenn. n. 57; comparabilis *Cl. decorticata* Flk. Cœn. l. c. n. 104 (nomine erroneo « *pityrea* ») jam distat K — præter alios characteres. — *Cl. Lamarkii* distinguitur thallo K leviter vel vix lutescente et dein cito in dilute ochraceum vertente atque scyphis non perviis. *Cl. Isignyi* Del. ejusdem sit forma foliolifera et specimina spermogonifera dantur (sub nomine « *furcata* ») in Cœn. Clad. Belg. n. 173 et 175, sistuntque *scabriusculam* Del., quod nomen forsitan præferendum esset nomini *Lamarkii*, nisi statum recedentem macriorem spermogonicum modo respiceret. Huic (scabriusculæ) analoga, sed K —, est *Cl. furcata* var. *adspersa* Flk. cujus typus perfectus et sterilis

---

<sup>1)</sup> Nos exemplaires nous paraissent être identiques au *pityrea fastigiala* Del. que nous avons vu à Strasbourg.

est *Cl. speciosa* Del. (nec vere differt *Cl. fascicularis* Del.) Hæc *speciosa* Del. subspeciem exhibet *Cl. squamosæ* nisi propriam speciem distinguendam. *Cl. acuminata* specie non differat a *Lamarkii*. » Ainsi donc, après avoir commencé par séparer *Lamarkii* d'*acuminata*, l'auteur finit par conclure que ces deux espèces ne sont pas à considérer comme spécifiquement distinctes. Dans le même journal, 1873 p. 299, le même auteur avait écrit : « *Cl. decorticata* Flk. revera species distincta videtur non minus a *Cl. pityrea* Flk. (a qua non differt *acuminata* Ach.) quam a *Cl. macrophylla* Sch. Observetur simul, scyphos omnibus his tribus Cladoniis esse pervios, nec clausos. » Le *pityrea* Flk. ayant les scyphes fermés, il ne reste donc d'autre différence entre *pityrea* et *Lamarkii* que la réaction qui est ochracée dans cette dernière espèce et jaune dans la première. Dans l'herbier de Delise conservé à l'Université de Strashbourg, nous avons remarqué des exemplaires nommés *pityrea* var. *acuminata* qui paraissent être *Cl. decorticata* Flk.; ils sont fendillés, blancs, en partie décortiqués, granulé-squameux, ascyphes, obtus ou subulés, simples ou divisés, à aisselle perforées. Ce dernier caractère les sépare de *pityrea* qui, d'après les nombreux exemplaires de ce même herbier, a les scyphes fermés.

23. CL. GRACILIS L. (*ecmocyta* Ach.) Th. K —. Podétions verdâtres, cortiqués, lisses, grêles et allongés, tubiformes ou subulés, à aisselles imperforées. Fructification petite, sessile ou pédicellée. Sur terre parmi les bruyères. Assez répandu sur les côtes incultes telles que Petit Otterbill, Hundskopf, Haardt, environs de Hanweiler etc... On trouve souvent dans une seule touffe toutes les formes suivantes :

F. RADIATA Sch. Scyphes à bord muni d'un ou de plusieurs rayons ou dents allongées.

F. MARGINALIS Sch. Scyphes avec prolifération marginale.

F. CENTRALIS Sch. Scyphes avec prolifération centrale, mais moins dilatés que dans *Cl. verticillata*.

F. SUBULATA Dill. Podétions ascyphes, subulés et stériles.

F. FURCATA Sch. Podétions ascyphes, divisés au sommet en deux branches courtes, subulées et parallèles.

F. PROBOSCIDEA Sch. Podétions cylindriques, à scyphe peu distinct.

**F. ASPERA Flk.** Podétions plus ou moins couverts de squames thallines.

**Var. CHORDALIS (Flk.) Sch.** Podétions très grêles, filiformes. Cette variété offre toutes les formes du type.

**Var. ELONGATA Ach.** Podétions robustes, très allongés; offre également toutes les formes du type.

**24. CL. CORNUTA L. K —.** Cette espèce semble intermédiaire entre *Cl. gracilis* et *Cl. ochrochlora*; elle diffère du premier par son sommet sorédié de blanc ou de jaunâtre et par sa couleur glauque; elle se distingue du second à sa taille plus élancée et à ses podétions cortiqués jusqu'au tiers supérieur. Nos échantillons sont tous subulés et stériles; longueur: 8 cm. Ce lichen est encore un de ceux qui ne figurent pas dans le Catalogue de Berher. Nous l'avons recueilli en petite quantité sur terre, parmi les bruyères, aux environs de la Main du Prince.

**25. CL. VERTICILLATA (Hffm.) Flk. Th. K —.** Podétions assez semblables à ceux de l'espèce précédente, mais plus robustes à scyphes étalés, formant collerette, dentelés et à prolifération centrale, plusieurs fois répétée. Cette espèce, ainsi que ses diverses formes, est commune sur terre, dans les endroits stériles.

**F. SIMPLEX** ou forme typique: prolifération centrale unique.

**F. AGGREGATA Del.** Plusieurs proliférations partant du centre d'un même scyphe.

**F. PHYLLOPHORA Flk.** Bord des scyphes avec des squames thallines entre lesquelles se trouvent les apothécies.

\* **26. CL. CERVICORNIS (Ach.) Sch. Th. K + jaune.** Cette espèce, dont la détermination a été confirmée par M. Wainio, est intermédiaire entre *Cl. alcornis* et *Cl. verticillata*. Elle diffère de la première par son thalle moins grand, à bords généralement inermes, à dessous brunâtre, mais surtout par ses podétions à prolifération centrale et plus robustes, étant longs de  $\frac{1}{2}$  à  $1\frac{1}{2}$  cm. (Quand le scyphe est simple, il offre au centre un prolongement conique, ce qui indique la tendance à la prolifération centrale; ce caractère que l'on trouve aussi dans les exemplaires à scyphe unique de *Cl. verticillata*, ne se voit pas dans les scyphes de *Cl. alcornis*.) Elle diffère de la seconde par sa réaction, son thalle plusieurs fois plus long



que large et divisé comme celui d'*alcicornis*, enfin par ses podétions plus courts et ne portant généralement que deux verticilles dont le supérieur est beaucoup plus grêle que l'inférieur, tandis que les podétions du *verticillata*, longs de 2 à 5 cm., sont de 3 à 5 fois verticillés et les verticilles assez semblables entre eux. On trouve cette espèce parmi les bruyères, au Petit Otterbill, sur la Haardt etc. Elle paraît rare. Avec le type se trouvent les formes suivantes:

F. PSEUDOSOBOLIFERA m. Prolifération latérale mais réaction du type.

F. PHYLLOCEPHALA Sch. Bord des scyphes avec squames.

F. PILIFERA Del. Bord des scyphes avec poils noirs.

27. CL. SOBOLIFERA Del. Semblable au *Cl. cervicornis* à prolifération latérale mais sans réaction au contact de K.

28. CL. DEGENERANS Flk. (*gonorega* Ach.) Th. K —. Thalle à squames grandes, agglomérées. Podétion glabre, cortiqué, vert; ils noircissent en vieillissant et paraissent alors ponctués de blanc; scyphe ferme très irrégulier, à bord muni de rayons nombreux et à prolifération marginale. Commun dans les endroits stériles. Nous avons remarqué les formes suivantes:

- a) Thalle en coussinet; sur les squames se voient de petites cupules d'un brun sombre, qui paraissent être les spermogonies; point de podétions. Haardt.
- \*b) Thalle en coussinet; podétions petits, ne dépassant pas de beaucoup les squames, courbés et ramifiés sur leur côté supérieur, imitant ainsi une corne de cerf. Nous n'avons vu cette forme qu'entre le Litzelberg et la Mausbach. Elle nous a été déterminée ainsi que la précédente, comme appartenant au *degenerans*, par M. le docteur Arnold.
- c) Thalle à squames grandes comme les deux précédents, mais non en coussinet. Podétions courts, turbinés, à bords entiers.
- d) Podétions à scyphe muni de rayons nombreux, divisés, stériles ou terminés par une petite apothécie.
- e) Podétions à prolifération marginale; le scyphe supérieur avec des fructifications syncarpées en anneau.
- f) Podétions squameux ainsi que les scyphes; fructifications syncarpées en anneau. Cette forme qui se rapproche d'une forme analogue de *pityrea* (podétions en partie décortiqués,

pulvérulents) et de *squamosa* (podétions décortiqués; scyphe ouvert) nous a de même été déterminée par M. le docteur Arnold.

Var. DICHOTOMA Flk. Podétions à scyphe évanescant par suite d'une prolifération abondante; ramifications dichotomiques et très serrés. Haardt.

\* 29. CL. SP.? Nous mentionnons ici un lichen qui est abondant parmi les bruyères entre le Litzelberg et la Mausbach; d'après M. Wainio, auquel nous avons communiqué cette espèce, ce serait une aberration du *crispata*; mais nous ne pouvons être du même avis car le thalle est différent. Nos échantillons mesurent de 1 à 3 cm. Le podétion est grêle, cylindrique, cortiqué, vert, lisse, portant de trois à six ramifications courtes, terminées par de petites apothécies pédicellées brunes. Les aisselles sont béantes comme dans *Cl. squamosa*. Il se présente sous deux formes, l'une aphyllé et petite, l'autre plus vigoureuse et portant de grandes squames éparses sur les rameaux. Les squames du thalle et du podétion sont comme celles de *Cl. verticillata*, ou encore plus laciniées.

30. CL. LEPIDOTA (Ach.) Nyl. Différant de *degenerans* par la réaction K + jaune. Podétions glabres, cortiqués, scyphes squameux ou aphyllés, à bords fimbriés. Le thalle n'est pas macrophyllé et vert sombre comme dans l'espèce précédente, mais composé de squames très petites, d'un vert jaunâtre. Ça et là parmi les bruyères, Haardt, entre le Litzelberg et la Mausbach etc..

31. \* CL. CENOTEA Ach. Th. K —. Thalle à squames petites, pulvérulentes, agglomérées en coussinet, assez semblable à celui de certaines formes de *squamosa* var. *squamosissima*. Podétions ventrus et très squameux à la base, blancs ou glauques, amincis et pulvérulents dans les deux tiers supérieurs, longs de 1 à 3 cm. Scyphes ouverts, irréguliers, bruns ou noirâtres en dedans, à bords un peu incurvés. Apothécies petites, pédicellées. Cette espèce n'est pas rare à la base des pins aux environs de Gross-Hohekirkel; on la trouve aussi sur les pins aux environs de l'étang de Hasselfurth et de Haspelschiedt.

\* Var. CROSSOTA Ach. Podétions rameux; scyphes avec

prolifération marginale; dernier scyphe à bords rayonnants. Avec le type, mais beaucoup plus abondant.

F. PROLIFERA Wallr. Proliférations abondantes et plusieurs fois répétées. Tourbière de Haspelschiedt.

F. MINOR. Podétions petits et grêles. Avec la forme précédente.

Var. SIMPLEX Wallr. Presque ascyphe et simple. Parmi les Sphaignes avec les formes précédentes.

\* Var. MACROSTELLIS Flot. D. L. 30, B. Squames thallines non en coussinet. Podétions ni ventrus ni squameux à la base, ni amincis sous le scyphe, longs de 3 à 6 cm. Dedans du scyphe rarement brunâtre. Sur la tourbe sous les pins, aux environs de l'étang de Haspelschiedt, ainsi que dans la tourbière.

Voir aussi *Cl. glauca* var. *virgata*.

32. CL. SQUAMOSA (Scop.) Hfm. (*Sparassa* Ach.) Th. K — Thalle à squames plus ou moins grandes, serrées, très divisées, pulvérulentes en dessous. Podétions non cortiqués, squameux, nus ou finement granulés ou encore cortiqués en partie ou même totalement ramifiés ou simples; les podétions ramifiés à aisselles perforées en forme de scyphe; les podétions simples terminés par un scyphe ouvert, à bords rayonnants, brun en dedans. Apothécies petites, pédicellées ou bien sessiles et syncarpées en anneau. Cette espèce est des plus communes. Elle abonde surtout sur les rochers ombragés des forêts et on la trouve souvent aussi à la base des arbres, sur les vieilles souches, moins souvent sur terre.

Var. DENTICOLLIS Wainio. Cette variété est ainsi définie par Wainio: «Podetia scyphifera, decorticata, haud aut parce granulosa, plus minusve squamulosa, parce squamosa aut squamis majoribus destituta aut squamosa in f. squamosissima.»

F. CYMOSA Sch. Fructifications petites, pédicellées; pédicelles disposés en corymbe. Parmi les nombreuses autres formes qui seraient encore à rapporter ici, nous ne mentionnons que celles à fructifications syncarpées en anneau, imitant une forme analogue de *pityrea* et de *degenerans*.

\* Var. POLYCHONIA Flk. Podétions de 4 à 5 cm., blancs, pulvérulents, non squameux, terminés par une agglomération de rameaux filiformes, simples ou rameux. Sur un rocher

ombragé aux environs de Mutterhausen et dans la tourbière de Haspelschiedt.

\* Une autre forme très proche de la variété *asperella* Flk. (détermination de M. Arnold) se trouve dans les endroits très marécageux de la tourbière de Haspelschiedt. Podétions décortiqués, furfuracés, longs de 3 à 6 cm.: remarquables par leurs scyphes évasés et bordés de quatre ou cinq prolongements aigus et étalés: habituellement l'un de ces prolongements est dressé, allongé et porte un second scyphe; cette prolifération marginale peut se répéter trois ou quatre fois. Cette forme nous semble rattacher le *Cl. squamosa* au *Cl. glauca* f. *virgata*.

Var. MULTIBRACHIATA Flk. Podétions très rameux, couverts de squames.

Var. F. PITYREA Arn. Podétions très courts, vaguement scyphifères, cortiqués-aréolés.

Var. SQUAMOSISSIMA Flk. Podétions peu divisés, très squameux et très robustes, atteignant jusqu'à 8 cm. Wainio considère cette variété comme une forme de sa variété *denticollis*.

CL. CUCULLATA Del. est, d'après les exemplaires que nous avons vus à Strasbourg, un *squamosa* à thalle très grand et stérile. On le trouve dans les bois de Bitche, à la base des rochers ombragés et humides.

\* CL. TENELLA Del. est encore, selon nous, un *squamosa*. L'herbier de Delise, à l'usage de Buchinger, renferme cinq exemplaires de cette espèce, dont deux seulement fertiles: squames thallines de grandeur moyenne, podétions très petits, ne dépassant pas 2 mm., verruqueux et simples. L'herbier de Delise, à l'usage de Bonjean, ne contient que des échantillons à squames très petites. Les deux formes se trouvent aux environs de Bitche, à terre dans les endroits ombragés. La seconde forme a été distribuée dans les *Exsiccata* de M. l'abbé Harmand sous le nom de *forme indécise*.

CL. SUBEPIPHYLLA Rabenh. n'est qu'une aberration de *squamosa*, selon M. Wainio auquel nous devons la détermination de nos exemplaires. Sur vieilles souches pourries.

33. \*CL. SUBSQUAMOSA Nyl. K + jaune. Cette espèce, dont la détermination est également due à l'obligeance de M. Wainio de Helsingfors, est nouvelle pour la Lorraine. Elle est inter-

médiaire entre la précédente dont elle a l'aspect et la suivante dont elle offre la réaction. Nos exemplaires, longs de 2 à 4 cm., sont squameux jusqu'au sommet; les sujets fertiles, droits; les stériles, amincis à l'extrémité et plus ou moins incurvés. Sur vieilles souches de chêne et de pin près de l'étang de Haspelschiedt; de même sur vieilles souches et vieux champignons ligneux au Mausbach.

34. CL. DELICATA Ehr. Th. K + jaune. Assez semblable à *Cl. squamosa* dont il diffère non seulement par la réaction, mais encore par sa couleur vert-bleuâtre et par ses petites dimensions. Squames du thalle à bord granuleux. Podétions généralement longs de 5 à 10 mm., granuleux, rarement un peu squameux, ascyphes, simples ou rameux. Apothécies agglomérées. Assez commun dans les bois, sur les souches pourries; observé aussi sur vieux champignons ligneux. J'ai recueilli, sur un vieux tronc de pin entre Waldeck et Bannstein, une forme à podétions très squameux et longs de 1 à 3 cm. (1)

35. CL. CÆSPITITIA (Ach.) Flk. (*squamosa* v. *fungiformis* Sch.) Th. K —. Thalle à squames agglomérées et dressées, à divisions pinnatifides. Podétions très petits, longs généralement de 2 à 3 mm., nus, simples ou à peine divisés, ascyphes. Apothécies roussâtres, beaucoup plus grosses que le podétion. Cette espèce est abondante dans les bois, entre les racines des arbres, ou le long des chemins creux, p. ex. le long du chemin du Rothlambach.

Var. STREPSILIS Ach. Thalle à squames très grandes, à divisions multifides, dressées; divisions secondaires allongées et sublinéaires; dessous pulvérulent; bord granuleux. Ces squames sont parsemées de spermogonies ayant la forme de petits grains brunâtres. Stérile. Parmi les mousses d'un rocher au Litzelberg.

36. CL. PYCNOTHELIZA Nyl. (*epiphylla* Arn.) Th. K —. Cette espèce, qui serait nouvelle pour les Vosges, a le thalle à squames petites, peu serrées, les podétions allongés, cylindriques ou subulés, généralement recourbés ou contournés, d'ordinaire longs de 1 à 3 cm., squameux ou en partie pulvérulents et ressemblant à *Cl. ochrochlora*. Les apothécies sont plus petites que dans l'espèce précédente et d'un brun noir; elles naissent sur les squames du thalle, ou sur celles

1) C'est peut être une forme de l'espèce précédente.

du podétion ou même sur ce dernier; elles sont sessiles ou fixées à un minime pédicelle nu. Pas rare dans les bois à la base des arbres, rarement sur terre. Cette espèce nous a été déterminée par MM. Arnold et Hue.

Malgré l'autorité de ces maîtres, nous nous permettons de douter. Notre lichen nous semble bien n'être autre chose qu'une variété nouvelle d'*ochrochlora*, à savoir var. *abortiva* (fructifications sur les côtés du podétion) et var. *epiphylla* (fructifications sur le thalle.) Voici la description que Nylander donne du *pycnotheliza*: «Quasi *Cl. cæspititia* effusa, subdispersa, podetiis plus minusve evolutis, sæpe fere sicut in *Pycnothelia*, apotheciis fuscis aggregatis, convexis (podetiis frequenter, e squamulis thalli enatis, parvis, pallidis, nudis); sporæ minutæ, long. 0,007—0,009 mm., crass. 0,0020—25 mm. Supra truncos putridos in Finlandia. — Minutæ jam sporarum et figura podetiorum difformis a cæteris dignoscenda. Podetia sæpius altitudine solum 2—8 mm., alibi hæc longiuscula et accedit tunc ad *frondosam* Del.» (Flora 1875 p. 441.)

37. CL. CRISPATA Ach. (*ceranoides* Sch.) K —. Squames basilaires petites, disparaissant parfois avec l'âge. Podétions cendrés ou verts, longs de 2 à 6 cm., glabres ou un peu squameux, simples ou rameux, différant des deux espèces suivantes par les aisselles et le sommet infundibuliformes et dentelés. Apothécies petites. Sur terre, dans les bois avec les variétés suivantes; elle abonde sur la tourbe dans la tourbière de Bitche; les exemplaires de cette dernière localité sont plus allongés et plus vigoureux que ceux des bois et offrent une réaction jaune, puis brune.

Var. TRACHYNA Del. Podétions minces, à ramifications nombreuses, dressées, serrées, atténuées aux extrémités et terminées par plusieurs pointes très courtes; port de la forme subulée de *Cl. furcata*.

Var. DILACERATA Sch. que l'on pourrait confondre avec la *f. fissa* de l'espèce suivante, n'atteint que 3 ou 4 cm. et offre la forme d'une lanière élargie et déchirée au sommet. Tourbière.

Var. CETRARIÆFORMIS (Del.) Wainio. Podétions brun foncé, à ramifications divergentes; port de *Cetraria aculeata*.

Var. accedens ad VIRGATAM Del. D'après la détermination de M. Wainio. Au Hundskopf. Les exemplaires de Delise sont

divisés en 2 ou 3 rameaux parallèles plus allongés que dans ceux de Bitche.

Var. SUBRACEMOSA Wainio. Podétions assez grêles, squameux, à scyphes obsolètes; extrémités ascyphes.

38. CL. FURCATA (Huds.) Hffm. Th. K—. Squames du thalle peu développées. Podétions différant de ceux de l'espèce précédente par leurs aisselles entières ou à peine perforées; ramifications plus ou moins enchevêtrées; sommets stériles dressés; apothécies petites, roussâtres, solitaires ou syncarpées. Très commun sur terre dans les bois et les endroits incultes. Nous avons observé les variétés et formes suivantes.

Var. RACEMOSA (Hffm.) Flk. « *Podetia lævigata*, cortice vulgo subcontinuo, subalbida aut glaucescentia ». Les podétions sont généralement peu ramifiées et plus ou moins munis de squames.

F. SUBULATA Del. Sommets stériles atténués, longuement subulés; ramifications dichotomiques.

(1) F. HAMATA Ol. Sommets stériles recourbés en hameçon. Sur vieilles souches de pins; peu commun.

F. TORTUOSA Wallr. (*spinosa* Ach. — *spinifera* Oliv.) Podétions peu rameux, décombants, couverts surtout supérieurement de nombreuses petites pointes aiguës. Cette forme n'est pas rare sur les côtes du calcaire jurassique des environs de Metz (près de Rozérieulles), de Thionville (Mont Pelé) et de Dudelange dans le Luxembourg.

F. CYMOSA Flk. Fructifications sur des pédicelles disposés en cyme.

F. IMPLEXA Flk. Podétions peu rameux, décombants, flexueux.

Var. CORYMBOSA Nyl. Th. K + jaunâtre ou sans réaction. Podétions ouverts, surtout supérieurement où ils présentent la forme d'une lanière se divisant en corymbe. Aussi sur la tourbe.

F. FISSA Flk. Podétions entièrement en lanière. Haardt, sur terre.

F. FOLIOLIFERA Nyl. (pinnata Flk. Wainio). Podétions très squameux. Réaction de la var. *corymbosa*.

Var. PALAMÆA (Ach.) Nyl. « *Podetia lævigata*, cortice subcontinuo, spadicea aut testacea ». Cette variété offre toutes les formes mentionnées pour la variété *racemosa*; on la trouve

1) La forme *hamata* Del. que nous avons vue à Strasbourg à les ramifications très courtes, formant comme des épines latérales, espacées. Côte de Kanfen et Mont Pelé.

le plus souvent dans les endroits stériles, exposés au soleil, sur terre ou sur de vieux troncs.

39. CL. SCABRIUSCULA Del. Th. K + jaune. Cette espèce, qui ne diffère du *Cl. adspersa* que par sa réaction, ressemble à un *Cl. furcata* dont la partie supérieure serait sorédiée ou furfuracée de jaunâtre ou même isidiée et peu divisée, et la partie inférieure plus ou moins scabre; divisions petites, généralement subulées, droites. Aisselles imperforées. Taille de 2 à 8 cm. Couleur verte, puis brunâtre, enfin brun sombre. Fructifications petites, brunes, en corymbe. Sur la tourbe nue, ou bien sur les mousses et le bois pourri qui recouvrent la tourbe; elle abonde dans la grande tourbière et y fructifie; aussi sur rochers et sur terre entre la Main-du-Prince et le Mausbach. Elle n'a pas encore été mentionnée pour les Vosges, bien que M. l'abbé Harmand vienne de l'y découvrir.

F. SQUAMULINA Del. Podétions plus ou moins couverts de squames, très déchiquetées, différentes de celles de *Cl. furcata*, étalées et portant parfois des faisceaux de poils noirs. Avec le type. Les exemplaires de la Main-du-Prince sont isidiés et semblables à ceux de l'herbier de Delise, au service de Buchinger; ceux des tourbières sont furfuracés seulement et identiques à ceux de Delise, dans l'herbier de Bonjean.

40. CL. PUNGENS Ach. (*rangiformis* Hffm.) Th. K + jaune. Podétions grêles, blanc cendré, glabres, en gazon épais, à ramifications dichotomiques et à aisselles imperforées; extrémités en pointe, divergentes, brunes. Apothécies d'un brun noir. Forme la transition entre les genres *Cladonia* et *Cladina*. Endroits stériles; assez commun. Je l'ai observé aussi dans le bois d'Otonville.

Var. MURICATA (Del.) Arn. Podétions renflés, scabres ou verruqueux.

Var. FOLIOSA Flk. Podétions couverts de squames.

### G 3°. — *Cladina* Nyl.

Thalle sans squames. Podétions cylindriques, rameux, dressés et enchevêtrés, à écorce lisse, plus ou moins interrompue, entièrement dépourvus de squames.

1. CL. RANGIFERINA (L.) Nyl. Th. K + jaune. Podétions



blancs ou cendrés, perforés aux aisselles, à ramifications très abondantes; rameaux stériles à extrémités recourbées et se rejoignant, imitant ainsi une main recourbée dont les doigts seraient réunis par leurs bouts; rameaux fertiles, dressés et subcorymbiformes; apothécies très nombreuses, petites et rousses. Très commun sur terre, parmi les bruyères. Il abonde aussi parmi les sphaignes dans les prés tourbeux; avec le type se trouve une forme dont les parties, dépassant les mousses, offrent une couleur gris noirâtre.

Var. MAJOR Flk. (*gigantea*) Ach.). Différent du type par ses podétions subverruqueux et plus sombres, ainsi que par sa taille plus forte, atteignant jusqu'à 15 cm. Commun.

2. CL. ALPESTRIS (L.) Rbh. Th. K —. Podétions blancs, à ramifications extrêmement nombreuses et enchevêtrées, formant une touffe subcylindrique ou en thyrses, tellement régulière qu'elle semble taillée aux ciseaux. Extrémité des rameaux avec un verticille de 4 à 5 pointes entourant une ouverture circulaire. A l'état frais, ce lichen est le plus gracieux que nous connaissions. Il mesure de 10 à 20 cm. Toujours stérile. On le trouve sur l'Erbsefelsen, au haut du premier rocher du côté d'Erbsefenthal; en outre sur terre sous les pins, entre l'étang de Haspelschiedt et le Welschweiler, près de la localité où nous avons découvert *Chimophila umbellata* Nutt., plante nouvelle non seulement pour Bitche mais pour la Lorraine.

Berher, dans son Catalogue des lichens des Vosges, cite le *Cl. alpestris* comme spécial aux Hautes-Vosges.

3. CL. SILVATICA (L.) Nyl. Th. K —. Podétions blancs, différent des deux précédents surtout par l'absence de réaction et les extrémités stériles non recourbées ni verticillées. Fructifie volontiers. Très commun sur terre, dans les endroits stériles.

F. ADUSTA. Podétions brunis. Endroits secs et tourbières.

F. GRANDIS Flk. (*portentosa* Sch.) Podétions subverruqueux, plus ou moins renflés, à rameaux courts et peu nombreux, à aisselles déchirées. Nos exemplaires atteignent 12 cm. Assez commun.

Var. PUMILA Ach. Cette variété est bien plus petite que le type, extrêmement ramifiée, et formant par suite de petits

coussinets d'un beau blanc; aisselles imperforées. Assez commun sur les rochers et sur terre dans les endroits stériles; fructifie moins souvent que le type.

4. CL. UNCIALIS (Ach.) Nyl. (*ceranoides* D. D.) Th. K + faiblement jaune. Podétions jaune paille, à divisions dichotomiques, courtes et dressées et à aisselles largement perforées; extrémités stériles terminées par 2 à 5 pointes aiguës, plus ou moins brunes et dressées, souvent largement infundibuliformes. Apothécies petites, brunes. Commun sur terre dans les endroits stériles; fructifie moins souvent que l'espèce précédente.

F. MINOR. Podétions petits, grêles, plus ou moins décombants. Sur rochers et sur terre.

Var. TURGESCENTS Del. Podétions allongés, turgescents, à sommet irrégulier. Ça et là.

## II. DISCOCARPÉS.

Fructifications en disque, naissant directement sur le thalle. Hymenium horizontal, enchâssé dans l'hypothecium comme dans une cupule.

### Famille I<sup>e</sup>. — RAMALODÉS.

Thalle fruticuleux (de *fruticulus* = petit buisson), c'est-à-dire fixé au substrat par sa base seulement et s'en écartant ensuite; à forme plus ou moins ramifiée en buisson.

### G. 1<sup>er</sup>. — *Usnea* Dill.

Thalle de couleur claire; ramifications cylindriques couvertes de nombreuses fibrilles; moelle quasi ligneuse; écorce fendillée transversalement.

1. U. FLORIDA Hffm. Thalle de 5 à 12 cm., cendré, formant habituellement un angle droit avec le substrat; rameaux étalés; apothécies très grandes, longuement ciliées au bord. Cette espèce est très commune dans les bois, sur l'écorce des arbres. Elle fructifie habituellement, tandis que les suivantes sont généralement stériles.

2. U. HIRTA Hffm. Un peu plus petite que la précédente dont elle diffère par sa couleur d'un vert cendré et par ses

nombreuses fibrilles sorédiées. Aussi commune que la précédente sur arbres et sur rochers; p. ex. Erbsenberg, Hohe-Kopf etc.

3. U. CERATINA Ach. Thalle de 10 à 15 cm., dressé ou retombant, d'un gris rougeâtre au moins inférieurement, à rameaux étalés, couverts d'aspérités. Peu commun; arbres et rochers; p. ex. Erbsenberg.

4. U. PLICATA Hffm. Thalle d'ordinaire de 15 à 30 cm., pendant, d'un gris jaunâtre, sans fibrilles sorédiées; rameaux appliqués. Je possède un exemplaire long de 45 cm. Assez commun sur arbres; toujours stérile.

5. U. DASYPOGA Hffm. Assez semblable au précédent, dont il ne diffère que par sa couleur d'un vert cendré, ses petites fibrilles sorédiées et ses ramifications moins délicates. Habituellement de 20 à 50 cm. J'en ai trouvé un exemplaire mesurant 70 cm. Ordinairement stérile; trouvé fructifié sur pins et bouleaux entre le Welschweiher et le Pfaffenweiher. Aussi avec céphalodies en forme de petits tubercules carnés.

## G. 2°. — *Alectoria* Ach.

Thalle à ramifications cylindriques, filiformes, simulant une barbe, à moelle non ligneuse et écorce non fendillée.

1. A. IMPLEXA Nyl. Th. K  $\pm$  jaunissant. Thalle brunâtre, très allongé, atteignant jusqu'à 30 cm. Sur pins, vieux bois, etc. Toujours stérile.

Var. CANA Ach. Th. K  $\pm$  jaune. Thalle blanchâtre, atteignant jusque 40 cm. Abondant sur les rameaux desséchés des sapins entre Saint-Quirin et le Donon ainsi qu'au Donon.

2. A. CHALYBEIFORMIS Nyl. (*jubata* Ach. var. *chalybeiformis* Ach.) Th. K =. Thalle brun noir ou noirâtre, moins allongé et peu rameux, mesurant environ 10 cm.; ramifications flexueuses. Sur rochers; p. ex. entre Hanweiler et Roppweiler. Toujours stérile.

F. SOREDIATA. Thalle noir avec de grosses sorédies blanches, éparses. Sur rochers, p. ex. Erbsenfelsen, en compagnie d'*Asplenium septentrionale*.

Var. LANESTRIS Ach. Divisions du thalle noires et extrême-

ment fines et molles, simulant une touffe de cheveux. Sur les rameaux desséchés des sapins au Donon et entre le Donon et Saint-Quirin, Raon-la-Plaine et Framont.

3. *A. BICOLOR* Ehrh. Semblable au précédent, mais thalle ayant à l'intérieur la même couleur qu'à l'extérieur, généralement plus foncé à la base. Saint-Quirin.

4. *A. JUBATA* Ach. Th. K =. Thalle brun ou cendré, très allongé, atteignant jusqu'à 40 cm., très rameux, à rameaux filiformes. Stérile sur arbres; rare. Abondant sur les rameaux desséchés des sapins depuis le Donon jusqu'aux environs de Saint-Quirin, de Raon-la-Plaine et de Framont.

\* 5. *A. SARMENTOSA* Ach. *f. crinalis* Ach. Th. K =. Espèce nouvelle pour les Vosges. Thalle d'un blanc jaunâtre, long de 8 à 22 cm., comprimé aux aisselles, à extrémités très rameuses et très fines. Stérile sur chênes entre Bannstein et Burg Ramstein. Nylander indique comme réaction Ca Cl + rouge; nos échantillons sont sans réaction et ressemblent à *Al. luteola v. filiformis* Del. de l'herbier de Delise, conservé à l'Université de Strasbourg.

### G. 3°. — *Evernia* Ach.

Thalle à ramifications planes, grises ou blanches, non brillantes. Disque de l'apothécie concave. Spores simples.

1. *E. PRUNASTRI* Ach. Th. K  $\pm$  jaune. Thalle blanchâtre en dessous. Très commun sur arbres, vieux bois et rochers partout, mais toujours stérile.

Var. *GRACILIS* Ach. Divisions plus étroites.

Var. *SOREDIFERA* Sch. Divisions thallines plus ou moins couvertes de sorédies. Commun.

2. *E. FURFURACEA* Ach. Th. K  $\pm$  jaune; K (Ca Cl)  $\begin{smallmatrix} + \text{jaune.} \\ + \text{rouge.} \end{smallmatrix}$  Thalle plus ou moins noirâtre en dessous. Assez commun sur les troncs d'arbres dans les bois, mais généralement stérile; rarement sur rochers; p. ex. à l'Erbensberg. Je l'ai trouvé fertile au Hohekopf et au Hundskopf. D'après Berher, cette espèce ne fructifierait que dans les Hautes-Vosges.

Var. *SCOBICINA* Ach. Thalle couvert de papilles isidioides noirâtres. Habituellement stérile mais aussi fructifié.

Var. *CERATEA* Ach. Divisions plus étroites, plus convexes, souvent subacuminées.

G. 4°. — **Ramalina** Ach.

Thalle plan ou subarrondi, cendré ou verdâtre, plus ou moins brillant. Disque de l'apothécie concave. Spores unispécées.

1. *R. CALICARIS* (Fr.) (Nyl. Th. K  $\pm$  jaune. Divisions thallines, dichotomiques, linéaires, souvent canaliculées, étroites, sans sorédiées. Spores droites. Peupliers près de la Main du Prince. Cette espèce paraît très rare.

2. *R. FASTIGIATA* Fr. Réaction du précédent. Divisions thallines fastigiées, touffues, non sorédiées, longues d'environ 4 ou 5 cm. Apothécies terminales, agglomérées. Très commun sur les écorces, surtout dans les bois et sur les rochers; presque toujours fructifié.

3. *FRAXINEA* Fr. Même réaction. Divisions thallines irrégulières, ni linéaires, ni canaliculées, larges, peu rameuses, sans sorédiées, très allongées, atteignant 20 cm. Commun fructifié sur les arbres des routes.

*F. CALICARIFORMIS* Nyl. Troncs d'arbre. Semblable à *R. calicaris* dont il diffère par ses spores courbées.

*F. AMPLIATA* Ach. Divisions thallines par endroit très élargies, atteignant 2 cm. de largeur.

4. *R. FARINACEA* Fr. Divisions thallines linéaires, étroites, longues d'environ 5 à 10 cm. avec des sorédiées blanches sur les bords. Commun sur arbres des routes, des bois et sur rochers. Fructifie, mais moins volontiers que les précédents.

*F. PENDULINA* Ach. Divisions thallines différant de celles du type par leurs formes plus allongées et plus étroites.

5. *R. POLLINARIA* Ach. Thalle sorédié, ne différant du précédent que par ses divisions larges, membraneuses à la base, laciniées au pourtour. Sur arbres. Une forme plus petite, déterminée par M. Arnold, abonde sur les rochers des bois; p. ex. Cantelfelsen, Erbsenfelsen, vallée de Schorbach; de même, rochers entre Garbourg et Dabo.

G. 5°. — **Cetraria** Nyl.

Thalle plan ou subarrondi, brun ou noir, brillant. Apothécies à disque plan. Spermogonies spiniformes et mar-

ginales. Spores simples. Les trois espèces de ce genre que nous possédons n'offrent aucune réaction au contact de K. et de Ca Cl.

1. *G. ISLANDICA* (L.) Ach. Thalle brun supérieurement, blanchâtre en dessous, large, plan, à bords ciliés. Cette espèce est sans doute très rare aux environs de Bitché; je n'en ai trouvé qu'un seul exemplaire à bords inermes, long seulement de 5 cm., et stérile. Au Hundskopf. Sur terre, ça et là entre Garbourg et Dabo.

2. *G. CRISPA* (Ach.) Nyl. *var. subnigricans* Nyl. Cette espèce, qui diffère de la précédente surtout par ses apothécies sub-marginales, à disque sombre et très faiblement concave et à bords dentelés, (tandis qu'elles sont concolores, parfaitement planes et à bords entiers dans l'espèce précédente), se trouve stérile sur les côteaux du calcaire jurassique (oolithe inférieure) aux environs de Metz (côte de Rozérieulles, Gravelotte, Saint-Blaise), de Thionville (Mont Pelé) et à Dudelange dans le Luxembourg. On n'y trouve pas le type; notre variété diffère du type par sa couleur d'un brun noir, et ses bords inermes.

3. *G. ACULEATA* (Fr.) Nyl. Thalle gazonnant, brun clair ou brun foncé jusque noir, très brillant, comprimé ou subarrondi, à extrémités acuminées. Apothécies concolores, à bord épineux. Cette espèce est extrêmement abondante parmi les bruyères, sur terre, et fructifie volontiers. On la trouve aussi, mais stérile sur les côtes de Rozérieulles, Saint-Blaise, de Sierck, Mont Pelé et à Dudelange.

Var. *MURIGATA* (Ach.) Nyl. (*alpina* Sch.) Thalle noirâtre très rameux, à rameaux courts et flexueux, acuminés. Avec le type parmi les bruyères, souvent fructifié.

Var. *ACANTHELLA* (Ach.) Nyl. Ramifications épaisses, couvertes de pointes spiniformes. Côtes du calcaire jurassique; p. ex. côte de Rozérieulles; stérile.

4. *C. ODONTELLA* Ach. L'on trouve assez fréquemment, sur les rochers ombragés des bois, une forme différente de la précédente par son thalle rougeâtre dans sa partie inférieure; c'est probablement le *C. odontella*.

G. 6. — **Platysma** Nyl.

Ce genre diffère du précédent principalement par les spermogonies marginales en forme de petits tubercules bruns.

1. PL. ULOPHYLLUM Nyl. (*sæpincola* var. *ulophyllum* Ach.) Th. K et Ca Cl =. Thalle brun, long de 2 à 5 cm., à divisions dressées, planes, allongées, à bords crispés et pulvérulents. Abondant, mais toujours stérile, à la base des pins entre Gross-Hohekirkel et l'étang de Welschweiler.

2. PL. PINASTRI Nyl. (*juniperina* var. *pinastri* Ach.) Th. K et Ca Cl =. Thalle jaune terne, petit, ne dépassant guère 1½ cm., à divisions appliquées, à bords relevés, crispés, pulvérulents et d'un jaune foncé. On trouve cette espèce, que Berher cite comme spéciale aux Hautes-Vosges, à la base des pins sur le revers septentrional du Hundskopf et entre le Hundskopf et le Mausbach. Elle n'y fructifie pas. On trouve aussi ça et là, p. ex. dans le Rothlambach et au Hohe-Kopf, sur les souches de chênes et de hêtres, sur le bois, une forme plus grande, à pourtour circulaire et à sorédies granulées. Diamètre de 2 à 3 cm. Sur rochers et bruyères au Donon.

3. PL. GLAUCUM (L.) Nyl. Th. K ± + jaune; Ca Cl =. Thalle glauque, à divisions dressées et très déchiquetées; dessous noir ou brun noir. Commun, mais toujours stérile, sur les troncs des arbres dans les bois, mais surtout sur les pins, p. ex. à Waldeck; rarement sur rochers, p. ex. à l'Erbsenberg. Par sa couleur glauque, ses lobes dressés et non fibrilleux en dessous, cette espèce se distingue des *Parmelia perlata*, *olivetorum* et *cetrarioides* avec lesquels on pourrait la confondre. La réaction est en outre différente.

Var. **SOREDIOSUM** Ol. Divisions thallines bordées de sorédies. Plus fréquent que le type.

Var. **FALLAX** Ach. Dessous du thalle d'un blanc pur. Thalle plus allongé en lanière, à bords souvent granulés ou isidiés. Commun sur les rameaux desséchés des sapins au Donon et de là à Saint-Quirin. On le trouve parfois fertile.

Famille II°. — **Phylloides**.

Thalle foliacé, fixé au support généralement par plusieurs points, appliqué, à végétation centrifugale.

G. 1<sup>er</sup>. — **Nephromium** Nyl.

Thalle brun ou plombé en dessus, non veiné. Diffère des genres suivants par ses apothécies réniformes, fixées au-dessous du bord thallin.

1. N. LÆVIGATUM (Ach.) Nyl. *var. parile* Nyl. Th. K =. Dessous du thalle glabre. Notre variété diffère du type par le dessous noirâtre et par les sorédies marginales, bleuâtres, éparses sur le dessus. Cette espèce n'est pas rare, mais toujours à l'état stérile, parmi les mousses à la base des chênes ou hêtres, et sur les rochers, p. ex. environs du Hasselfurther-Weiher, de Schieresthal, rochers entre la vallée de Schorbach et celle de Neubach, de même entre la Rosselle et Siersthal, sur l'Erbsefelsen etc. Aussi sur rochers entre Haselbourg et Dabo.

G. 2<sup>o</sup>. — **Peltigera** Nyl.

Thalle muni en dessous de veines ou nervures saillantes et de faisceaux de rhizines. Apothécies circulaires, marginales, sortant du dessus du thalle. Couche gonidiale bleuâtre, c'est-à-dire composée de gonimies.

1. P. CANINA (DC.) Nyl. Th. K  $\pm$  jaune. Thalle grand, vert pâle ou glauque, couvert d'une pellicule blanchâtre, fugace. Nervures du dessous visibles jusqu'au bord du thalle, blanchâtres ou brunâtres, avec interstices concolores. Apothécies ascendantes. Spores aciculaires, très allongées. Très commun et souvent fertile sur terre, rochers, rarement sur troncs d'arbres.

F. SOREDIATA Sch. Sorédies brunâtres, agglomérées sur le centre ou sur le bord des lobes. Peu commun. Sur terre et sur vieilles souches entre la Main-du-Prince et le Mossbach.

Var. MEMBRANACEA Ach. Lobes larges mais peu épais; nervures blanches; apothécies arrondies. Commun à l'état fertile parmi les mousses sur terre.

Var. ULORHIZA Sch. Lobes étroits; nervures brunes; apothécies allongées. Fertile sur terre parmi les mousses.

2, P. SPURIA Nyl. (*pusilla* Krb. — *canina var. spuria* Ach.) Thalle de la couleur du précédent, petit, 2 à 3 cm., ordinaire-



ment sorédié au centre, à lobes digités. Dessous blanc pur, avec des nervures d'un blanc jaunâtre, visibles jusqu'au bord du thalle. Apothécies ascendantes, arrondies ou oblongues. Spores fusiformes, très allongées. Ça et là dans les endroits stériles; fructifie volontiers.

3. *P. RUFESCENS* Fr. (*canina* var. *crispata* Ach.) Th. K =. Très voisin de *P. canina* dont il diffère par sa couleur brune, à l'état sec, avec plus ou moins de pruine blanche et par ses bords crispés et sinueux. Sur terre et sur rochers dans les bois, souvent fertile.

Var. *PRÆTEXTATA* Flk. Bord des lobes finement fimbrié. Sur les rochers humides qui bordent la route entre Bitche et Breidenbach.

4. *P. POLYDACTYLA* Hffm. Thalle lisse, luisant, à bords non crispés, à lobes nombreux et digités, et apothécies allongées. Commun à l'état fertile, sur terre, bois et rochers.

5. *P. MALACEA* Ach. Thalle très épais, cendré, de grandeur moyenne; dessus lisse et mat ou tomenteux, dessous couvert d'un tomentum sombre extrêmement épais, sans réseau de nervures distinct. Apothécies ascendantes, arrondies ou oblongues. Spores aciculaires, très allongées. Sur rochers aux environs du Neubach.

6. *P. HORIZONTALIS* DC. Thalle semblable à celui de *polydactyla* mais à lobes non digités. Apothécies horizontales, arrondies ou plus larges que longues. Spores fusiformes et courtes. Commun dans les bois et habituellement fertile.

### G. 3°. — *Peltidea* Nyl.

Ce genre ne diffère du précédent que par la couche gonidiale jaunâtre, c'est-à-dire composée de gonidies.

1. *P. APHTHOSA* Hffm. Cette espèce se reconnaît facilement à son thalle assez grand, parsemé de verrues sombres, d'un vert livide à l'état sec et d'un vert gai à l'état humide; dessous avec réticulation noirâtre ou presque entièrement noir. Assez commun à l'état fertile, dans les endroits humides des bois; p. ex. chemin de Bitche à Reyersweiler, environs du Neubach etc.

\* *P. VENOSA* DC. Thalle très petit, long de 1 à 3 cm., émet-

tant d'un centre commun plusieurs lobes ascendants. simples ou pourvus de 2 à 5 divisions, cendré, brillant; dessous blanc, pourvu jusqu'au bord de grosses nervures brunes. Apothécies horizontales. Peu commun. On trouve cette espèce bien fructifiée le long du chemin creux menant de la ville au Krähefels; on la voit encore, mais plus rarement, dans divers autres chemins creux, ainsi que sur les rochers humides qui bordent la route de Bitche à Breidenbach.

#### G. 4°. — *Ricasolia* De Not.

Thalle épais, très grand, cendré sur les deux côtés, à dessous ni veiné ni tomenteux, mais muni de faisceaux de rhizines. Spores fusiformes, allongées,, cloisonnées.

1, R. GLOMULIFERA Nyl. Th. K <sup>+</sup> jaune ou <sup>+</sup> faiblement jaune. Thalle parsemé sur le dessus de glomérules sombres; bords à lobes élargis et arrondis. Cette espèce est indiquée dans le Catalogue de Berher comme spéciale aux Hautes-Vosges; on en trouve de fort beaux exemplaires, d'un diamètre de 2 à 3 décimètres, sur les rochers du Cantelfelsen et du Rothenberg et quelques exemplaires mêlés à l'*Adiantum nigrum* à l'Erbsefelsen; tous sont stériles, et la plupart portent leur parasite *Dendri-cocaulon bolacinum* Nyl. De même stérile sur les rochers du Kachlerfelsen mais seulement quelques maigres échantillons. Enfin fertile sur la série des rochers du Falkenberg.

#### G. 5°. — *Sticta* Nyl.

Thalle grand, à dessous tomenteux, gris, avec des enfoncements blancs (cyphelles), sans veines et sans faisceaux de rhizines, fixé çà et là à son support. Couche gonidiale avec des gonidies jaunâtres.

1. ST. PULMONACEA Ach. Thalle bosselé et régulièrement réticulé, glauque, avec sorédies grises le long du bord et des réticulations. Commun dans les bois sur les troncs d'arbres et sur les rochers; souvent fertile. Sur terre, avec le suivant, dans le Rothlambach.

2. ST. SCROBICULATA Ach. Différent du précédent par son thalle un peu jaunâtre en dessous, bosselé mais non réticulé;

sorédies marginales d'un cendré bleuâtre. Assez commun sur les rochers des bois, sur les troncs d'arbres et sur les vieilles souches, rarement sur terre; habituellement stérile. Je l'ai trouvé fertile sur les rochers du Cantelfelsen, sur un chêne près de l'Ochsenmühle, sur chênes et hêtres entre le Langenweiher et le Pfaffenweiher et aux environs de l'Arnsburg.

G. 6°. — *Stictina* Nyl.

Ce genre ne diffère guère du précédent que par ses dimensions plus petites et sa couche gonidiale composée de gonimies bleuâtres.

1. ST. FULIGINOSA Nyl. Thalle non sorédié, brunâtre en dessus et plus ou moins couvert de granulations isidioïdes noirâtres. Lobes larges, entiers ou avec quelques incisions peu profondes. Dessous tomenteux jusque vers les bords. Ça et là dans les bois, sur rochers et troncs d'arbres; toujours stérile. Rochers entre le moulin Klappbach et Meisenthal; entre Münzthal et Schieresthal; entre la vallée de Neubach et celle de Schorbach; abondant entre la Rosselle et Siersthal; troncs et souches de chênes et de hêtres dans le Rothlam-bach.

2. ST. SYLVATICA Nyl. Différent du précédent par le dessus du thalle moins brun, cendré, avec peu de granulations, à lobes moins larges et plus profondément découpés. Rare. J'en ai trouvé de beaux exemplaires, mais stériles, sur des rochers entre Götzenbrück et Münzthal.

G. 7°. *Umbilicaria* D. C.

Thalle ombiliqué au centre, c'est-à-dire fixé au support par un seul point central, brun cendré, monophylle, à dessous glabre, noir et profondément aréolé. Apothécies noires. Spores pluriseptées.

1. U. PUSTULATA D. C. Dessus du thalle très pustuleux, paraissant troué en vieillissant. Abondant à l'état stérile, sur tous les rochers nus et exposés au soleil; il est généralement

plus ou moins couvert d'isidium rameux. On le trouve très bien fructifié à la pointe du Hundskopf; de même sur des rochers inaccessibles de 25 à 30 mètres à l'Erbsefelsen, au pied duquel nous avons ramassé des exemplaires arrachés par les oiseaux de proie et atteignant un diamètre de 15 cm.

### G. 8°. *Gyrophora* Ach.

Thalle ombiliqué au centre, à superficie non pustuleuse. Spores simples.

1. *G. MURINA* (Krb.) Nyl (*hirsuta* var. *murina* Krb.) Th. Ca Cl  $\frac{+}{-}$  rouge ou  $\frac{+}{-}$ . Thalle monophylle, glabre, ayant environ 2 ou 3 cm. de diamètre, en dessus gris de souris, en dessous pâle et très glabre. Abondant, à l'état stérile, sur des rochers inaccessibles à l'Erbsefelsen, au Falkenberg, au Rothenberg et sur le rocher de Waldeck, en dessus de la tour. Il a été découvert dans cette dernière localité par M. l'abbé Barbiche. Observé aussi entre Garburg et Forsthaus Kempel, et entre Haselburg et Dabo.

2. *G. POLYPHYLLA* Rabh. *glabra* Sch.). Th. Ca Cl.  $\frac{+}{-}$  rouge. Thalle polyphylle, glabre et noir des deux côtés. atteignant de 1 à 3 cm. A l'état humide, il est d'un vert sombre sur le dessus. On le trouve stérile à la pointe du Hundskopf.

Cette espèce est très répandue dans les Vosges; nous l'avons observée sur des rochers aux environs de Garburg, du Forsthaus Kempel, de Haselburg, de Schäferhof et jusqu'au sommet du Donon.

3. *G. FLOCCULOSA* Krb. Th. Ca Cl  $\frac{+}{-}$  ou  $\frac{+}{-}$  rouge. Dessus noirâtre, brun, olivâtre à l'état humide, couvert, surtout sur les bords, de petits grains noirs. Dessous brun, aréolé. Se trouve à l'état stérile sur rochers des Hautes-Vosges, p. ex. au sommet du Donon.

4. *G. EROSA* Ach. Th. Ca Cl = Dessus noirâtre, olivâtre à l'état humide, avec de gros grains épars plus ou moins nombreux, et avec des dessins en relief et de forme plus ou moins étoilée. Dessous grossièrement verruqueux-rugueux. Les bords du thalle paraissent criblés de trous. Stérile avec le

P

5. *G. CYLINDRICA* Ach. Th. Ca Cl = Dessus cendré, pulvérulent, même à l'état humide, dessous blanc brunâtre, lisse, avec des poils noirs et rameux ; ces poils se voient aussi parfois sur le dessus et sur les bords. Fertile avec le précédent.

Var *FIMBRIATA*. Ach. Pourtour du thalle avec de longs poils noirs, simples ou rameux, serrés, formant une bordure noire. Avec le type, mais plus abondant.

### G. 9°. — *Parmelia* Ach.

Thalle fortement appliqué au support, à dessous non veiné. Spores ellipsoïdes, hyalines et simples ; spermaties bifusi-formes : stérigmates à plusieurs articulations.

Section 1<sup>re</sup> : Thalle à dessous rhizineux (*Euparmelia* Nyl.).

#### 1) Espèces à thalle jaunâtre.

1. *P. CAPERATA* (Ach.) Nyl. Th. K † jaune : K (Ca Cl) † rouge orangé. Thalle très grand et largement lobé au bord, à surface plus ou moins sorédiée et à dessous noir. Très commun à l'état stérile, sur les troncs des arbres et sur les rochers, dans les bois et sur les routes. Trouvé fertile sur charmes et hêtres dans les bois, p. ex. aux environs de l'Ochsenmühle.

2. *P. SUBCONSPERSA* Nyl. Th. K ± jaune. Par sa forme, cette espèce fait la transition entre la précédente et la suivante. Stérile sur pins au Hundskopf.

3. *P. CONSPERSA* (Ach.) Nyl. Th. K † Jaune puis orange. Thalle à bords laciniés, à laciniures non recourbées, à surface non sorédiée. Commun fertile sur les rochers.

Var. *ISIDIOSA* Nyl. Thalle plus ou moins couvert d'isidium. Commun p. ex. sur les rochers de la vallée de Schorbach, l'Erbsefelsen, le Cantelfelsen, à Saint-Louis, etc.

Var. *STENOPHYLLA* Ach. Divisions du thalle très étroites, linéaires ; avec ou sans isidium ; ça et là sur rochers ; fertile, mais moins volontiers que le type.

4. *P. LUSITANA* Nyl. Th. K + jaunissant. Assez semblable au précédent dont il diffère par la réaction et les petites verrues éparses ou agglomérées sur le thalle. Nos exemplaires

se rapportent assez bien à la description donnée par Nylander. Stérile sur rochers à l'Erbnsenfelsen.

5. *P. MOUGEOTII* Sch. Th. K + jaune ; moëlle K (Ca Cl) + rouge. Assez semblable à l'espèce précédente mais encore plus appliqué, souvent brun et noir et comme crustacé vers le centre, plus ou moins couvert de sorédies blanches ou concolores, rondes, de la grosseur d'un grain de millet. Apothécies brunes, à bord crénelé. Commun, stérile sur rochers et cailloux, p. ex. au Grand et au Petit-Otterbiel, au Hundskopf, etc. Fertile sur pierres dans un bois de pins, entre le Petit Kindelberg et la route d'Egelshardt.

6. *P. INCURVA* Nyl. Semblable au précédent, mais médula K — ; en outre le thalle est moins appliqué, les lobes sont voûtés et incurvés à leur extrémité, les sorédies moins nombreuses et beaucoup plus grosses, atteignant la grosseur d'un grain de chenevis. Sur grès vosgien dans les Hautes-Vosges : sommet du Donon. Stérile.

#### 2) Espèces à thalle blanchâtre en-dessus.

7. *P. PERLATA* (Ach.) Nyl. Th. K jaune ; moëlle K (Ca Cl) + rouge. Cette espèce à thalle entièrement lisse, est très commune sur l'écorce des arbres dans les bois et sur les routes ; on la trouve aussi sur les rochers. Toujours stérile. Observé aussi dans le bois d'Ottonville, et sur cerisiers à Mègeange.

Var. *SOREDIA* Sch. Bord des lobes avec sorédies concolores. Plus commun que le type.

8. *P. CILIATA* (D. C.) Nyl. Réaction du précédent dont il ne diffère que par ses bords longuement et abondamment ciliés de noir. Sur rochers, p. ex., dans la vallée de Schorbach, au Cantelfelsen, etc., plus rarement sur arbres, p. ex. au Hohe-Kopf. Toujours stérile.

Var. *EXCRESCENS*. Arn. Thalle couvert d'isidium coralloïde portant de longs poils noirs et bifurqués. On le trouve magnifiquement développé, mais stérile, sur les rochers du Cantelfelsen et de l'Erbnsenfelsen, moins bien développé sur les troncs d'arbre au Hohe-Kopf.

9. *P. OLIVETORUM* (Ach.) Nyl. Comme *perlata* dont il diffère par la réaction : Th. Ca Cl + rouge et son thalle plus

coriace. Assez commun sur les rochers et le tronc des arbres dans les bois, mais toujours stérile.

10. *P. CETRARIOIDES* Nyl. Semblable à *perlata* dont il diffère surtout par la réaction Th.  $K +$  jaune;  $Ca\ Cl =$ ;  $K (Ca\ Cl) +$  rouge. Sur rochers et troncs d'arbre dans les bois; stérile.

11. *P. PERFORATA* (Ach.) Nyl. Assez semblable à *perlata* mais à thalle légèrement réticulé et à réaction Th.  $K +$  <sup>jaune</sup> puis rouge sang; moëlle  $Ca\ Cl$ . — Sur écorce çà et là, p. ex. sur les peupliers de la route de Sturzelbronn et sur les arbres bordant l'étang de Münzthal. Stérile.

12. *P. REVOLUTA* (Flk.) Nyl. Th.  $K +$  jaune. Se reconnaît facilement aux lobes dont les extrémités sont souvent recourbées et couvertes de sorédies verdâtres. Abondant à l'état stérile sur les hêtres dans les bois. p. ex. près du Mausebach, environs de Lemberg. etc., sur cerisiers à Mègeange, sur pins au bois de Lagrange. Nous l'avons aussi recueilli fertile au Gross Hohekirkel.

*F. MINOR* Harm. Thalle à laciniures plus étroites et plus appliquées. Très commun, stérile. Sur les pins dans les bois.

13. *P. SCORTEA* (Ach.) Nyl. Th.  $K +$  jaune, puis brun, puis  $+$  rougeâtre. Moëlle  $Ca\ Cl +$  rouge. Centre du thalle avec nombreuses granulations noirâtres. Assez commun sur les arbres des routes dans toute la Lorraine: moins souvent sur rochers. p. ex. à l'Erbsefelsen. Trouvé fructifié sur un chêne au Grand-Otterbiel.

14. *P. TILIACEA* (Hffm) Nyl. Cette espèce, qui diffère de la précédente par son thalle plus petit et entièrement lisse en dessus, paraît être rare; nous ne l'avons trouvée que dans deux localités, sur bouleaux au Geissbronn (échantillons fertiles) et sur rochers au Krähefels (échantillons sorédiés).

15. *P. BORRERI* (Ach.) Nyl. Th.  $K +$  jaune puis brun,  $Ca\ Cl \mp$  rouge. Cette espèce, que l'on distingue facilement des deux suivantes, par les nombreuses sorédies de forme circulaire et discolores, éparses sur son thalle réticulé, est assez répandue sur les arbres des jardins, des routes et des bois, plus rarement sur rochers. Elle est habituellement stérile; nous l'avons trouvée fertile sur bruyère au Grand-Otterbiel et sur bouleau à l'Ochsenmühle. Observé aussi aux environs de Boulay, Metz et Thionville. mais à l'état stérile.

Var. *ULOPHYLLA* (Ach.) Nyl. Thalle vert à l'état humide, imbriqué à bords crispés et sorédiés. Sur pins près de Reysersweiler.

16. *P. SULCATA* (Tayl.) Nyl. Th. K <sup>†</sup> jaune puis brun  
<sup>‡</sup> jaune puis rouge sang.  
 Thalle réticulé, non isidié mais couvert de sorédies linéaires ou allongées. Commun sur les arbres des routes et des bois ainsi que sur les rochers; fructifie volontiers.

17. *P. SAXATILIS* (L.) Nyl. Réaction du précédent. Thalle réticulé, plus ou moins isidié, sans sorédies alignées. Très commun partout en Lorraine et souvent fructifié sur les pierres, rochers et troncs d'arbres. Aussi sur cônes de pins.

*F. L'EVIVUSCULA* Malbr. Thalle presque lisse avec sorédies marginales.

Var. *LEUCOCHROA* Malbr.

*F. FURFURACEA* Sch. Thalle couvert d'isidium sombre et ramifié. Très commun sur les rochers des bois, moins souvent sur les écorces. Fructifie volontiers.

18. *P. OMPHALODES*. E. Fr. Réaction nulle. Thalle brun, à laciniures étroites, à peine réticulé. Stérile. Sur rochers: très rare. (Un seul exemplaire). Observé aussi au sommet du Donon, sur grès vosgien.

Var. *PANNIFORMIS* Ach. Réaction de *P. saxatilis*. Thalle cendré ou cendré brunâtre, composé d'une agglomération de laciniures se recouvrant mutuellement, non ou à peine réticulées, pinnatifides ou bipinnatifides et habituellement recourbées à l'extrémité. Stérile sur rochers çà et là; p. ex. sur des rochers élevés près de Hanweiler; abondant sur un rocher entre Bitche et Schorbach, tout près d'un endroit où abonde l'*Asplenium septentrionale*. Observé fertile au sommet du Donon. La couleur typique de cette variété est brune ou olivâtre.

3) Espèces à thalle brun ou olivâtre en dessus.

19. *P. AGETABULUM*. (Neck.) Nyl. Médulle K + rouge, Ca Cl —. Thalle olivâtre, vert à l'état humide, épais, très grand, lisse ou un peu rugueux; apothécies abondantes et très grandes, atteignant jusqu'à 1 cm. 1/2 de diamètre. Très commun, fertile, dans toute la Lorraine sur les arbres des routes et des jardins.

20. *P. EXASPERATA* (Ach.) Nyl. Médulle K (Ca Cl) —. Res-



semble un peu au précédent, mais thalle brun, plus petit et couvert de grosses aspérités mais non isidié. Fertile çà et là sur les arbres des routes et des jardins. Nous l'avons observé aussi aux environs de Metz, Faulquemont, Thionville et Boulay, mais moins commun que le précédent.

21. *P. PROLIXA* (Ach.) Nyl. Th. Ca — ; K  $\bar{+}$  rougeâtre. Thalle d'un brun noir, lisse, non sorédié, brillant, à lacinies étroites et multifides. Commun, fertile sur les rochers, p. ex. Otterbiel, Hundskopf, Krähefels, etc.

22. *P. SOREDIATA* (Ach.) Nyl. Différent de *P. proluxa* par ses grosses sorédies rondes couvertes d'une pulvérulence grise, éparses sur le thalle. Stérile sur rochers du Petit-Otterbiel et à l'Erbsefelsen.

23. *P. PERRUGATA* Nyl. Cette espèce diffère de *P. proluxa* par son thalle couvert de rugosités transversales ; Nylander donne encore comme différence les dimensions plus petites des spores et des spermaties. Rochers de la vallée de Schorbach et du Cantelfelsen.

24. *P. FULIGINOSA* Nyl. Différent des quatre précédents par la réaction : thalle brun olivâtre, isidié, luisant. Sur écorces dans les bois et sur rochers. Médulle Ca Cl rougeâtre.

Var. *LÆTEVIRENS* Nyl. Thalle plus clair, verdâtre. Commun, fertile et stérile sur les arbres des routes et des bois ; observé encore sur cônes de pins, sur fruits de hêtre et sur cordes. Aussi aux environs de Metz et de Faulquemont.

25. *P. GLABRATULA* Nyl. Semblable au précédent dont il ne diffère que par le thalle non isidié. Sur les pins dans les bois, moins souvent sur les hêtres et les charmes : toujours stérile.

26. *P. VERRUCULIFERA* Nyl. Thalle brun olivâtre. Médulle Ca Cl, rougeâtre. Différent de *P. fuliginosa* par les granulations ou verrues dont son thalle est parsemé. Sur les arbres des routes ; nous l'avons recueilli aussi sur la route entre Rémilly et Courcelles.

27. *P. SUBAURIFERA* Nyl. Réaction du précédent. Thalle d'un brun olivâtre avec de nombreuses sorédies jaunes. Très commun, stérile, sur les arbres des routes, des jardins et des bois, ainsi que sur bruyères, groseillers, etc. Observé aussi aux environs de Boulay, Faulquemont et Metz.

2° Section : Thalle sans rhizine (Hypogymnia Nyl.).

28. P. PHYSODES (Ach.) Nyl. Th. K + jaune; mœlle Ca Cl —, mais K (Ca Cl) + rougeâtre. Thalle rougeâtre. Thalle blanchâtre en dessus, lâchement adhérent, laciniures multifides, lobes en partie recourbés et sorédiés de blanc en dessous. Très commun, stérile et souvent aussi fructifié sur écorces, bois et rochers, mais surtout sur pins et bouleaux. Observé aussi sur terre et sur des cordes avec lesquelles on avait attaché de jeunes arbres à des tuteurs (route de Bitche à Hanweiler); enfin sur des cônes de pin et sur l'involucre des fruits du hêtre.

F. SOREDIATA. Surface couverte de sorédies blanches. Une autre forme à sorédies centrales et verdâtres, sur pins près de la ruine d'Arnsburg.

Var. LABROSA Ach. Laciniures thallines très allongées et presque cylindriques. Souvent fertile.

Var. PLATYPHYLLA Ach. Laciniures thallines, très larges, courtes, obtuses. Thalle orbiculaire très rugueux au centre. Stérile à la base des pins dans les bois, ainsi que sur cerisiers à Schieresthal et au moulin Klapbach.

29. P. VITTATA Ach. Laciniures thallines linéaires, peu divisées et bordées de noir. Trouvé fertile sur rochers au Hundskopf; stérile çà et là sur écorces. Réaction de *physodes*.

30. P. HYPOTRYPODES Nyl. Cette espèce est également semblable à *physodes* dont elle a les réactions; elle en diffère par ses laciniures de forme presque linéaire, peu divisées, à extrémité renflée et montrant en dessous, à la naissance des deux lobes terminaux, un trou arrondi. Stérile sur écorces entre le Hundskopf et la Mausbach.

31. P. PERTUSA (Sch.) Nyl. Th. K + jaune. Différent de *physodes* par son thalle étroitement adhérent, percé çà et là de trous arrondis, et portant habituellement de grosses sorédies blanches et arrondies. Il atteint aussi des dimensions bien plus fortes et l'on trouve des exemplaires mesurant 15 centimètres de diamètre. Toujours stérile, sur les écorces surtout des hêtres et des charmes, rarement sur chênes et sur rochers. Forêt près de Lemberg, Hohenkopf, Ochsenmühle, etc. Rochers de l'Erbsenberg.

G. 10° — **Parmeliopsis** Nyl.

Semblable au genre précédent mais spores oblongues, spermaties cylindriques et courbées en arc : stérigmates courtes et simples.

1. *P. PLACORODIA* Ach. Th. K<sup>+</sup> jaune puis rougeâtre. Cette espèce qui ressemble un peu à un petit *Parmelia scorteia* à centre couvert de papilles isidioides de couleur blanche ou cendrée, se trouve fréquemment sur les troncs des pins aux environs du Hasselfurther Weiher, au Sommerkopf, au Cantelfelsen, etc. Sur rochers nus au Rothenberg, à l'Erbsefelsen, au Hanauerweiher, au Plateau-d'Exil. Habituellement stérile ; fertile à l'Erbsefelsen où il existe aussi sur mousses.

2. *P. AMBIGUA* Wulf. Th. K =. Thalle petit, de la couleur de *Parmelia conspersa*, à dessous brun noir et fibrilleux et avec sorédies rondes concolores sur le dessus. Sur écorce et souches de pins au Cantelfelsen, Cantelberg, Erbsenberg, Gross-Hohelkirkel, Hohelkopf, Hasselfurtherweiher, etc. Stérile, Fertile sur une souche de chêne au haut de Ramstein-Burg.

3. *P. ALEURITES* Ach. Th. K + jaune. Semblable à *P. Placorodia*, dont il ne diffère que par la réaction et les lacinieuses pulvérulentes, plus étroites et plus allongées. Dessous noir et fibrilleux. Stérile. Sapins aux environs de Dabo, mais rare. Je l'ai recueilli aussi sur pins à Neubourg en Alsace (forêt de Haguenau).

G. 11°. — **Physcia** Schr.

Semblable à *Parmelia* dont il diffère par les spores uniseptées, hyalines ou brunes.

1° Espèces à thalle jaune, devenant rouge au contact de K, et à spores hyalines et polariloculaires (*Xanthoria* Th. Fr.).

1. *PH. PARIETINA* L. Thalle rayonnant, d'un jaune vitellin, appliqué, plan, à lobes grands et arrondis. Très commun fertile sur les troncs des arbres des routes et des jardins, ainsi que sur le bois, les rochers, murs et tuiles. Observé aussi sur cordes, sur cuir et sur fer.

F. *CHLORINA* Cher. Ne diffère du type que par sa couleur

d'un jaune verdâtre, ou même verte. Ça et là dans les bois, sur écorce : aussi dans les endroits bien exposés au soleil, p. ex. jardin du presbytère de Garburg.

Var. AUREOLA Nyl. Thalle à lobes plissés, à centre sombre, granulé, à bord d'un jaune clair, formant une auréole. Rochers des ruines de Waldeck, de Falkenstein (fertile) et de Lichtenberg; murs des vignes à Rozérieulles : tuiles et murs des jardins à Boulay, Deting. etc.

2. PH. POLYCARPA Ehr. Différent du précédent par son petit thalle en coussinet, à lobes très courts, parfois entièrement couverts par les apothécies agglomérées. Très commun sur les arbres fruitiers des jardins et des routes, mais surtout sur les prunelliers des haies dont les rameaux en sont parfois tout couverts. Aussi sur planches et palissades. Nous ne l'avons remarqué dans les autres parties de la Lorraine, qu'à Boulay (sur espaliers), dans le bois d'Ottonville (sur prunelliers) et à Fameck. Il en existe aussi une forme à thalle d'un jaune verdâtre.

3. PH. LICHNEA Ach. Thalle non rayonnant, à laciniures petites, multifides, en partie appliquées et glabres, en partie dressées et à bords sorédiés. Cette espèce se présente sous les deux formes suivantes :

F. SPERMAGONIFERA m. Thalle d'un jaune vittelin, avec nombreuses spermogonies d'un jaune orange. Cette forme, qui ne porte jamais d'apothécie, est la plus répandue. Elle abonde sur les tilleuls des environs de la ville et sur les arbres des routes. Nous l'avons observée aussi à Sarreguemines.

\*F. FERTILIS m. Thalle d'un jaune orange, souvent fertile. Apothécies éparses. Spermogonies de la couleur du thalle. Sur tilleuls et ormes à la Rosselle ; sur peupliers, maronniers et frênes de la route de Sturzelbronn, sur chêne à la lisière du bois de Meyersweiler.

Var. PYGMEA Sch. Laciniures très petites, dressées, à extrémités convexes et incurvées, à bords granulés. Spermogonies et apothécies d'un jaune orange. On trouve cette variété très bien fructifiée sur les rochers de la vallée de Schorbach, du Cantelfelsen, de l'Erbsefelsen, du Falkenberg, du Kachlerfelsen et du Rothenberg, où elle forme de grandes

taches jaunes. Stérile sur des murs de la ville. Nous l'avons observée de même stérile sur des murs aux environs de Metz, p. ex. à Moulins.

F. *LACERATULA* Arn. Laciniures très déchiquetées, à lobes aigus. Sur les mêmes rochers. La détermination est de M. Arnold.

\*PH. *ULOPHYLLA* Wallr. Thalle d'un jaune très foncé, à laciniures très divisées, appliquées, incurvées à l'extrémité et à bords sorédiés par endroits. La détermination de cette espèce a été confirmée par M. Arnold. Stérile sur rocher à l'Erbsefelsen et à Falkenstein. De même sur les rochers de Haselburg et entre Haselburg et Dabo. Une forme un peu différente sur les tilleuls de la cour du collège.

5. PH. *CHRYSOPHTHALMA* D. C. Cette jolie espèce est facile à distinguer des précédentes par les longues fibrilles dont les lobes sont bordés. Elle paraît être rare en Lorraine : nous ne la connaissons que des environs de Metz : elle a été signalée en 1843 par M. Lasaulce pour les bois de la vallée de Montvaux (Bull. de la Soc. d'Hist. nat. de Metz, 1843, p. 53-54).

2) Espèces à thalle blanc ou cendré : spores brunes.

16. PH. *CILIARIS* Ach. Th. K =. Thalle cendré, vert à l'état frais, à laciniures linéaires, multifides, et longuement ciliées. Très commun fertile sur les arbres des routes, partout. Rarement sur rochers : p. ex. bords de la route à la Main-du-Prince.

7. PH. *SPECIOSA* Ach. Th. K † jaune. Thalle blanc, verdâtre étant frais, à laciniures linéaires peu divisées, ciliées et portant supérieurement des sorédies blanchâtres arrondies. Nous avons trouvé cette espèce sur un rocher moussu et ombragé aux environs du Hohekopf. Très rare.

8. PH. *PULVERULENTA* D. C. Th. K =. Thalle pulvérulent, cendré, ne devenant vert qu'après avoir été trempé dans l'eau pendant quelques minutes. (Une goutte d'eau mise sur le thalle n'en change pas la couleur.) Apothécies non couronnées. Très commun, fertile sur les arbres des routes et des jardins ; partout.

F. *ANGUSTATA* Hffm. Laciniures thallines très étroites : sur tilleul à la Rosselle.

9. PH. SUBVENUSTA Nyl. Ne diffère du précédent que par ses apothécies couronnées de squames et la pruine qui ne couvre que les extrémités du thalle. Ça et là, sur les arbres des routes.

PH. VENUSTA Nyl. Différent du *pulverulenta* par ses apothécies couronnées et son thalle entièrement glabre, rousâtre. Une goutte d'eau qu'on laisse tomber sur le thalle en change immédiatement la couleur. Ça et là sur les arbres des routes.

11. PH. PITYREA Nyl. Th. K =. Diffère de Ph. *pulverulenta* par les bords et le centre du thalle avec sorédies cendrées ou brunes. Assez commun partout sur écorce, rarement aussi sur mousses, terre et rochers, p. ex. à l'Ersenfelsen. Stérile.

12. PH. AIPOLIA Ach. Th. K † jaune. Thalle blanchâtre, à laciniures larges, se touchant mutuellement. Commun, fertile, sur les arbres des routes et jardins dans toute la Lorraine.

F. CERCIDIA Ach. Centre du thalle granulé, difforme, à laciniures squameuses. Commun sur arbres.

13. PH. STELLARIS L. Différent du précédent par la réaction K + jaune et par son thalle plus petit, étoilé, c'est-à-dire à laciniures, étroites, éloignées l'une de l'autre. Ça et là, sur les arbres des routes et jardins.

14. PH. TENELLA Scop. Réaction du précédent dont il diffère par ses laciniures non appliquées mais redressées, ciliées et généralement voûtées à l'extrémité. Très commun, fructifié sur les écorces, partout; abondant aussi sur bois et rochers, p. ex. vallée de Schorbach, Cantelfelsen, etc. Trouvé encore sur cordes.

F. SAXICOLA Mallbr. Thalle d'un blanc de lait. Rochers de Cantenfelsen, Ersenfelsen, etc.

15. PH. LEPTALEA Nyl. = *Semipinnata* Hffm. Réaction de Ph. *Stellaris*. Différent du précédent par son thalle plus étoilé, à laciniures cylindriques, non voûtées à l'extrémité, en partie appliquées, digitées et plus longuement ciliées. Assez commun, fertile, sur les arbres des routes, aussi sur vieilles planches.

16. PH. CÆSIA Hffm. Th. K † jaune. Différent de Ph. *Aipolia* par de grosses sorédies bleuâtres et par les cils noirs qui bordent son thalle. Stérile sur pierre, le long des

chemins ; sur rocher en bas de la tour de Waldeck ; abondant sur l'écorce d'un gros cerisier près Schorbach ; sur mousses à la ruine de Waldeck.

17. PH. ALBINEA Ach. Th. K — jaune. Différent de *Ph. aipolia* par la réaction, par son thalle d'un blanc de lait et par ses laciniures moins élargies, à bord sorédiés, avec des fibrilles blanches en-dessous. Stérile sur les rochers du Cantelfelsen et de Haselburg.

3) Espèces à thalle vert ou noirâtre ; spores brunes.

18. PH. OBSCURA EHR. Th. K = Thalle d'un vert sombre appliqué. Commun sur écorces, murs et tuiles dans toute la Lorraine. Fructifié.

Var. CYCLOSELIS Ach. Plus petit ; laciniure à bords sorédiés et munis de cils noirs. Sur écorces.

19. PH. ULOTHRIX Nyl. Th. K = Différent de *Ph. obscura* par ses dimensions plus petites, par ses apothécies ciliées en dessous ainsi que les bords des laciniures. Fertile sur les arbres des routes.

20. PH. LITHOTEA Ach. Var. SCIASTRELLA Nyl. Th. K = Thalle noirâtre, très petit, à laciniures nombreuses, dressées, courtes et non sorédiées. Sur les arbres des routes ; généralement stérile ; fertile à la Rosselle sur tilleuls.

21. PH. ADGLUTINATA Fl. Th. K =. Thalle petit, d'un vert cendré, appliqué, à centre sorédié. Stérile sur peupliers des routes et sur les écorces des charmillles ; fertile sur acacia.

22. PH. SCIASTRA Ach.? Thalle très appliqué, d'un brun noir, orbiculaire, de 3 mm, de diamètre, à centre granulé sorédié. Stérile sur les rochers de l'Ersenfelsen.

### G. 12°. — *Leproloma* Nyl.

L. LANUGINOSUM Ach. Commun stérile sur la plupart des rochers ombragés.

### Famille III°. — LÉCANORÉS.

Thalle crustacé ou bien squameux et étroitement adhérent.

Apothécies non stipitées, discoïdes généralement lécanorines, c'est-à-dire avec un rebord thallin.

### G. 1<sup>er</sup>. — **Pannaria** Del.

Thalle granulé, squameux. Gonimies d'un vert bleuâtre. Apothécies lécanorines. Spores hyalines, simples.

\*1. *P. BRUNNEA* (Sw.) Nyl. non D. C. (*pezizoides* Web.). Thalle d'un fauve grisâtre, à squames petites, crénelées. Apothécies rousses, à rebord crénelé. On trouve cette rare espèce sur les rochers humides et ombragés qui bordent la route de Bitche et de Breidenbach ; elle y forme de grandes plaques circulaires d'un diamètre de 1 à 2 décimètres.

2. *P. NEBULOSA* Hffm. (*brunnea* D. C.). Thalle cendré, squames à bord crénelé ; apothécies brunes, à bord nu. Ça et là sur rochers humides, p. ex. au Litzelberg ; aussi sur terre dans le bois de Guessling (grès infraliasique).

Var. *CORONATA* Flk. Apothécies couronnées par de petites squames ou granulations thallines. Sur rochers entre Bitche et Schorbach, sur terre ça et là dans les bois, p. ex., le long d'un chemin creux au Welschthal ; lisière du bois entre Forsthaus, Neubach et route de Schorbach ; le long d'un sentier près de Stockbronn ; aussi à Guessling.

3. *P. MICROPHYLLA* Krb. Thalle châtain, composé de petites squames crénelées, noir en dessous. Apothécies brunes, convexes. Fertile sur rochers bordant la route, à la Main-du-Prince.

### G. 2<sup>e</sup>. — **Pannularia** Nyl.

Différent du précédent par les apothécies lécidéines, c'est-à-dire sans rebord thallin et par le thalle presque crustacé. Spores uniseptées.

1. *P. NIGRA* (Hds.) Nyl. Thalle noirâtre, composé de granulations finement découpées, entouré d'une zone hypothalline d'un noir bleuâtre. Apothécies noires. Commun sur pierres, terre des fossés, et parfois sur écorces, p. ex. sur frênes à la Rosselle.



Var. *CÆSIA* Sch. Thalle recouvert d'une pruine bleuâtre. Sur rochers de grès et sur pierres calcaires des trottoirs.

Var. *TRISEPTATA* Nyl. Thalle à granulations plus petites et à spores triseptées.

2. *P. TRIPTOPHYLLA* Ach. Semblable au précédent, mais thalle à squames plus grandes et à centre souvent coralloïdes.

### Groupe 3°. — *Squamaria* Nyl.

Thalle composé de squames, rayonnant et lobé à la circonférence. Apothécies lécanorines. Spores hyalines, simples. Spermaties arquées.

1. *SQ. SAXICOLA* (Krb.) Nyl. (*Placodium murale* Schb.). Th. K —. Thalle d'un vert jaunâtre. Apothécies concolores ou un peu roussâtres. Cette espèce dont Godron dit (l. c. p. 199) : « exclusivement calcicole » est abondante sur le grès, sur les murs et les rochers des bois : p. ex. Erbsenfelsen ; de même sur tuiles et ardoises : aussi sur planches formant clôture à Waldeck.

*F. ATHALLINA* m. Apothécies du type : thalle nul. Rochers à côté de la route menant de Bousseviller à Liederschiedt.

VAR. *ALBOMARGINATA* Nyl. Thalle non rayonnant ; squames épaisses, en partie relevées, à bords sorédiés de blanc. Apothécies à bords pulvérulents. Fertile sur un rocher près de Liederschiedt. Sur le même rocher se trouve une autre forme de cette variété dont les squames sont appliquées et bordées de blanc mais non sorédiées ; thalle de même non rayonnant.

2. *SQ. SUBCIRCINNATA* Nyl. Th. K + jaune puis rouge sang. Thalle brun noir, cendré au bord, orbiculaire. Partout, rare dans nos environs. Fertile sur pierre de grès d'un mur à la cour du collège ; commun sur les pierres calcaires, p. ex. Faulquemont, Boulay, Thionville, etc. ; abondant sur les gros blocs que l'on rencontre le long du sentier de Boulay à Haling (Muschelkalk).

3. *SQ. LENTIGERA* D. C. Th. K —. Thalle blanc pruiné, épais, à bords parfois relevés çà et là. Apothécies pâles tes-

tacées. Sur pierres calcaires couvertes de mousses, p. ex. lisière du bois, au-dessus des vignes de Mégange.

4. *SQ. GELIDA* Ach. Th. fK — Thalle petit, épais, orbiculaire, brun cendré, portant au centre une grosse verrue brunâtre. Hautes-Vosges : au sommet du Donon, sur rochers. Stérile.

### G. 4<sup>e</sup>. — *Placodium* D. C.

Thalle du genre *Squamaria* dont il diffère par les spermaties droites et les spores généralement polariloculaires.

1. *PL. FULGENS* D. C. Th. K. + rouge. Thalle jaune citrin, souvent un peu pulvérulent, à centre blanchâtre. Apothécies d'un rouge orangé. Diffère de toutes les espèces de ce genre par ses spores simples. Sur mortier d'un mur de la ville : sur murs à Moulins-lès-Metz et à Thionville.

2. *PL. ELEGANS* Kk. Th. K + rouge sang. Thalle jaune orangé, à laciniures presque cylindriques et n'adhérant que faiblement au substrat. Apothécies concolores. Spermaties oblongues. Sur murs aux environs de Metz, p. ex. Moulins et Rozérieulles.

3. *PL. MURORUM* Hfm. Réaction du précédent. Thalle orangé, petit, couvert d'apothécies ; celles-ci plus foncées que le thalle. Spermaties linéaires. Sur rochers avec *Pl. minutum*. Détermination de M. Arnold. Stérile sur des barres de fer protégeant une pierre bornale à l'entrée de Thionville et à l'entrée du château de Lagrange.

4. *PL. LOBULATUM* (Smf.) Nyl. Même réaction. Thalle jaune pâle, petit ; apothécies nombreuses, serrées, anguleuses, plus foncées que le thalle. Spores du précédent. Spermaties oblongues. Fertile sur rochers à l'Ersenfelden, au Kachlerfelden. Spores  $11 \times 6$  ; aussi à Haselbourg.

5. *PL. DECIPIENS* Arn. Réaction du précédent dont il diffère par son thalle plus grand, moins fertile, et par ses apothécies concolores. Spermaties oblongues-linéaires. Sur tuiles ; plus fréquent sur murs et pierres du Muschelkalk, p. ex. Boulay et Faulquemont. Nous citons cette espèce

comme douteuse; suivant M. Harmand, nos échantillons n'offrent pas nettement les caractères de *decipiens*.

Var. RUDERUM Malbr. Thalle jaune verdâtre, moins épais, irrégulièrement brisé, presque entièrement composé de granulations, à peine lobé. Fertile sur les rochers du Kachlerfelsen.

6. PL. TEGULARE (Ehrh.) Nyl. Semblable à *Pl. murorum* dont il diffère surtout par les spores plus petites et plus étroites. Thalle très petit, aggloméré en forme de grandes taches jaunes sur les rochers: vallée de Schorbach, Waldeck, Cantelfelsen, Erbsenfelsen.

7. PL. MINIATUM Wedd. Réaction du précédent. Thalle d'un rouge vermillonné, petit, pulvérulent, couvert d'apothécies concolores. Cette espèce, dont la détermination est due à M. Arnold, se trouve en abondance, mêlée à la précédente, sur les rochers secs et exposés au soleil, tels que rochers de la vallée de Schorbach, Cantelfelsen, Erbsenfelsen, Waldeck, de même entre Haselbourg et Dabo.

8. PL. CALLOPISMUM Ach. Même réaction. Thalle grand, très appliqué, mince, aréolé, d'un jaune citrin, souvent blanchâtre ou grisâtre au centre. Apothécies orangées. Diffère des espèces précédentes par ses spores renflées au milieu. Fertile sur tuiles et briques. Rare. Commun sur murs et pierres calcaires aux environs de Boulay, Metz, Faulquemont, Thionville.

Var. PLICATA Wedd. Lobes convexes, moins appliqués. Fertile sur murs aux environs de Metz et de Faulquemont.

9. PL. SYMPAGEUM Ach. Semblable à *Pl. callopismum*, mais un peu plus épais, subimbriqué et d'un jaune orangé ainsi que les apothécies. Fertile sur murs à Bitche mais rare; plus abondant sur le calcaire: murs des jardins et des vignes à Guénetrange; murs des fortifications le long de la Moselle à Thionville: pierres de grès à Grande-Hettange.

10. PL. MEDIANS Nyl. Th. K —. Thalle d'un jaune citrin, à centre bleuâtre ou noirâtre, pulvérulent. Il diffère, en outre, par ses stérigmates simples, tandis qu'elles sont articulées dans les autres espèces de ce genre. Murs de l'église de Schorbach; rochers des bois, p. ex. Falkenstein, Waldeck, etc.; stérile. Fertile à Ramsteinbourg et sur murs et pierres cal-

caires à Boulay, Thionville et Moulins-lès-Metz. Stérile encore sur des barres de fer à l'entrée de Thionville.

11. PL. TEICHOLYTUM DC. Th. K —. Apoth. K + rouge. Thalle cendré. Apothécies d'un rouge ferrugineux. Fertile sur murs et pierres de grès, p. ex. sur les murs de la cour du collège ; stérile aux environs de Boulay, Metz, Faulquemont, Thionville ; très bien fructifié sur les murs des vignes à Guénetrange et sur pierres éparses à Grande-Hettange.

### G. 5<sup>e</sup>. — *Caloplaca* Th. Fr.

Thalle crustacé ou granulé. Apothécies à disque jaune et à réaction K + rouge. Spores hyalines, simples ou cloisonnées. Spermaties droites.

1. C. CERINA Ach. Thalle très mince, gris cendré, à hypothalle noir bleuâtre. Disque de l'apothécie d'un jaune cire. Commun partout sur les écorces et sur le bois.

Var. CYANOLEPRA Dub. Thalle bleuâtre. Tilleuls à la Rosselle.

2. C. FERRUGINEA Huds. Thalle très mince, cendré, rugueux. Hypothalle noir bleuâtre. Apothécie à disque d'un rouge ferrugineux, à bord crénelé. Spores polariloculaires,  $15 \times 7$ . Commun partout sur toutes sortes d'écorces. Une forme à sp.  $14 \times 10$  sur rameaux de hêtre.

3. C. FESTIVELLA Nyl. Nous avons trouvé sur murs à Meterich près Faulquemont sur le Muschelkalk, un lichen qui diffère de la variété *festiva* de l'espèce précédente par ses spores à dimensions  $14 \times 6$ ; nous le rapportons donc probablement à *C. festivella* Nyl.

4. C. CÆSIORUFA Ach. Cette espèce dont la détermination est due à M. l'abbé Hue, offre la réaction de *C. ferruginea* dont il diffère par son thalle sombre, ses apothécies orangées et un autre épithécium. Sur rochers et pierres au Hundskopf et au Grand-Otterbiel.

5. C. LAMPROCHEILA DC. Ressemble également à *C. ferruginea*; apothécies plus petites et à bord luisant. Sur rochers: Waldeck, Cantelfelsen, Erbsenfelsen, Falkenstein et Falkenberg; de même entre Haselbourg et Dabo.

6. C. PYRACEA Ach. Thalle très mince, cendré ou noirâtre;

apothécies petites, d'un roux orangé, à rebord souvent évanescent. Assez commun sur écorces, surtout de peuplier, mais difficile à apercevoir à cause de son exiguité; sur bois p. ex. planches formant clôture; tuteurs des jeunes arbres des routes. Se trouve aussi sur les peupliers blancs de l'avenue du château de Lagrange près Thionville.

Var. *SAXICOLA* Arn. Thalle indiqué par une tache noirâtre. Très abondant sur murs, tuiles et ardoises; aussi sur rochers des bois, p. ex. Erbsenfelsen.

7. *C. IRRUBATA* Nyl. Thalle très mince, cendré; apothécies subplanes, testacées. Sur terre dans le fossé du Petit-Fort; sur murs le long de la tourbière.

8. *C. CALVA* Dicks. Thalle évanescent; apothécies orangées, très convexes. Sur pierres, p. ex. fossé de la route de Sturzelbronn, environs du Geissbronn etc. Sur pierres calcaires à Boulay.

9. *C. CITRINA* Hfm. Th. K + rouge. Thalle composé de granulations pulvérulentes très serrées, jaune citrin; apothécies orangées. Assez commun sur les murs et les rochers des bois, peu souvent fertile. Observé aussi à Metz, Boulay, Faulquemont et Thionville.

10. *C. PHLOGINA* Ach. Apparence du précédent. Thalle lépreux, citrin ou verdâtre, lobé çà et là; apothécies éparses, à bord lépreux. Stérile sur noyers à la Rosselle; fertile sur grès à Grande-Hettange.

11. *C. AURANTIACA* Light. Réaction des deux précédents. Thalle jaune citrin, granulé-verruqueux, non pulvérulent; hypothalle cendré ou sombre; apothécies d'un rouge orangé, convexes. Sur bois, p. ex. palissades près de la ville; sur pierres avec *Lec. campestris* et *gibbosa*; sur écorces p. ex. très commun sur les pruniers et noyers qui bordent la route depuis Metz jusqu'aux Etangs d'une part et jusque Hayes d'autre part; sur peupliers à la côte de Guénetrange. Une forme *fere ecrustacea* sur tuteurs des jeunes arbres des routes.

12. *C. ERYTHRELLA* Ach. Différent du précédent par son thalle parfois rougeâtre, à aréoles plans et anguleux; apothécies rougeâtres, planes. Sur écorce de peuplier à l'Ochsenmühle; sur pierre p. ex. borne à la Rosselle; sur rocher au Kachlerfelsen et Falkenstein.

F. INALPINA. Sur pierres éparses : Montpelé près Oustrange (Oolithe inf.).

### G. 6<sup>e</sup>. — *Candelaria* Nyl.

Thalle et apothécies jaunes, K —. Spores hyalines, simples, rarement uniseptées.

1. C. VITELLINA Ach. Thalle d'un jaune vitellin, formé de granulations arrondies et agglomérées. Apothécies concolores, devenant sombres avec l'âge, planes ou subplanes. Commun sur bois, écorces, murs et rochers; de même sur tuiles et ardoises; sur barres de fer au château de Lagrange et à l'entrée de Thionville.

Var. CORUSCANS Ach. Thalle aréolé, d'un jaune plus intense, à granulations lobées et presque squameuses; apothécies anguleuses, très serrées, à disque orangé. Sur blocs de pierres çà et là; rochers : vallée de Schorbach; bois : planches formant clôture.

Var. ARCUATA Ach. Différent de la var. précédente par le disque livide. Ibidem.

2. C. XANTHOSTIGMA Th. Fr. Granulations thallines squameuses, petites et dispersées. Le thalle et les apothécies offrent au contact de la potasse, une très faible réaction rougeâtre. Sur rochers : Erbsenfelsen.

3. C. LACINIOSA Duf. (*Physcia candelaria* et *Ph. concolor*.) Thalle jaune vitellin, foliacé comme dans le genre *Physcia*, très petit et finement lacinié. En mettant cette espèce dans les *Lecanorés*, nous avons suivi Nylander; il aurait peut-être été préférable de la laisser dans le genre *Physcia* auquel la rattache la forme de son thalle, mais dont la distinguent ses spores simples. — Commun partout sur les écorces, mais généralement stérile. Fertile avec le centre granulé, sur arbres fruitiers à Garbourg. Observé aussi sur fer à Gehnkirchen.

### G. 7<sup>e</sup>. — *Sarcogyne* Flot.

Thèques à spores très nombreuses, Spermaties très petites, ellipsoïdes, Stérigmates simples, amincies aux bouts.

1. S. PRUINOSA Sm. Thalle granuleux ou indiqué seulement par une tache blanche ou nul. Apothécies d'un brun

rougeâtre à l'état humide, noires et couvertes d'une pruine bleuâtre à l'état sec. Sur les pierres et murs des jardins. Sur pierres de grès à la carrière de Grande-Hettange.

Var. NUDA Nyl. Apothécies non pruineuses. Thalle nul. Pierres aux environs du Geissbronn, murs des jardins.

2. S. SIMPLEX Dav. Thalle presque nul; apothécies noires. Rochers de l'Erbsefelsen.

### G. 8° — *Rinodina* Ach.

Spores brunes, uniseptées. Thalle crustacé. Apothécies lécanorines, noirâtres.

1. R. EXIGUA Ach. Th. K + jaune. Thalle granulé, cendré ou noirâtre. Apothécies petites, d'un brun noir. Sur rochers : vallée de Schorbach, Cantelfelsen, Erbsenfelsen; sur tuiles et sur ardoises; sur bois p. ex. sur tuteurs des jeunes arbres des routes, sur vieilles planches formant clôture; sur écorces p. ex. branches de peuplier.

Var. PYRINA Th. Fr. Spores  $12 \times 5$ . Rochers de l'Erbsefelsen.

2. R. CONFRAGOSA Ach. Th. K + jaune, Ca Cl —. Différent du précédent par son thalle épais, à granulations un peu crénelées et par ses apothécies plus grandes. Spores très grandes :  $26 \times 13$ . Rochers : Hundskopf, Waldeck, Cantelfelsen, Erbsenfelsen.

3. R. ROBORIS Duf. Th. K + jaune. Thalle brun sombre, verruqueux, à ligne hypothalline noire. Apothécies très petites, brun noir. Sur tilleuls à la Rosselle et sur rochers p. ex. : le long de la route de Liederschiedt.

4. R. SOPHODES Ach. non Körb. Semblable au précédent dont il diffère par K =. Rochers bordant la route de Bousseville à Liederschiedt, Erbsenfelsen etc.

Var. SUBMILVINA Nyl. Avec le type. Bord des apothécies épaissi.

Var. ARCHAEA Ach. Spores  $18,30 \times 10,11$ . Sur tuile.

### G. 9° — *Acarospora* Mass.

Thèques à spores nombreuses, hyalines et simples. Apothécies lécanorines, légèrement urcéolées.

1. A. OLIGOSPORA Nyl. Thalle fauve, squameux, aréolé. Ca Cl —. Apothécies solitaires, rousses ou brunâtres. Rochers du Hundskopf. Paraît rare.

2. A. CERVINA Pers. Thalle brun, squameux, Ca Cl —. Apothécies solitaires, brun noir, planiuscules. Sur pierres.

Une forme à thalle aréolé et à squames poudrées de blanc sur leurs bords, se rapprochant du *Lec. mosaica* Duf. Sur pierres le long du chemin entre la tourbière et la route d'Egelshardt.

3. A. FUSCATA Sch. Thalle Ca Cl + rouge, composé de squames brunes. Apothécies punctiformes, à plusieurs sur la même squame. Sur cailloux et rochers : vallée de Schorbach, Plateau d'exil, Erbsenfelsen etc.

4. A. PELISCYPHA (Whlnb.) Nyl. Squames brunes à centre plus sombre, différant du précédent par l'absence de réaction K (Ca Cl) —. Rochers de l'Erbsenfelsen.

5. A. SMARAGDULA (Whlnb.) Nyl. ? Squames cendré-verdâtre, assez semblables à celles de *A. fuscata* dont il diffère par l'absence de réaction. Avec le précédent.

### G. 10° — *Ochrolechia* Mass.

Thalle blanchâtre ou cendré, épais, granulé. Spores hyalines, simples, grandes.

1. O. SUBTARTAREA Nyl. Th. Ca Cl + rouge et K + rouge. Apothécies grandes, testacées, planes. Thalle varioleux ou lépreux. Fertile sur la mousse des rochers ombragés p. ex. entre le Hohekopf et le 3<sup>e</sup> étang; Rothlambach.

F. CORTICOLA. Fertile sur chênes entre l'étang de Haspelschiedt et le Rohrweiher. Th. K + rouge sang.

2. O. PARELLA Ach. Th. et rebord thallin K — et Ca Cl —, mais disque de l'apothécie Ca Cl + rouge. Thalle blanchâtre, verruqueux; apothécies grandes, testacé pâle, prulineuses. Fertile sur rochers à la ruine de Waldeck, à Falkenstein, au Plateau d'exil etc.

F. CORTICOLA. Thalle mince. d'un beau blanc. Spores  $35,54 \times 18,29$ . Fertile sur pins au Hundskopf. Une forme à thalle stérile, isidié, est assez répandue sur les pins.



G. 11° — **Hæmatomma** Krb.

Thalle crustacé. Paraphyses colorées en violet par K. Apothécies d'un rouge vif, lécanorines. Spores hyalines, 3-7 septées.

1. H. COCCINEUM Krb. (*Lec. hæmatomma* Ach.). Thalle blanc, épais, pulvérulent. Apothécies planes, à bord crénelé et pulvérulent. Commun sur la plupart des rochers.

Var. OCHROLEUCA Th. Fr. Thalle d'un jaune verdâtre. Avec le type mais moins abondant. Observé aussi sur les rochers de grès de Haselbourg et Dabo.

G. 12° — **Lecanora** Ach. pr. p.

Thalle crustacé. Spores petites, hyalines, généralement simples. Apothécies à rebord thallin.

1° *Thèques à spores nombreuses.*

1. L. CONSTANS Nyl. Spores sphériques ou oblongues simples. Voisin de *Lec. atra* mais rebord thallin noir. Sur hêtres dans le Rothlambach et le Mausbach.

2. L. SAMBUCI Pers. Spermaties arquées. Semblable à *Lec. Hageni* mais thèques renfermant de 12 à 32 spores. Sur rameaux de peuplier tombés à terre; route de Sturzelbronn. Toutes les thèques renfermaient 12 spores. Difficile à apercevoir à cause de l'exiguité des apothécies qui sont rousses ou brunâtres. Sur bois, p. ex. planches formant clôture et tuteurs des jeunes arbres des routes. Forme à thalle développé, sur écorce de sureau dans les haies : thalle granulé, verdâtre.

2° *Thèques à spores octones.*

3. L. GALACTINA Ach. (*albescens* Hffm.). Thalle blanchâtre, épais, squameux ou pulvérulent, en forme de petits coussinets. Apothécies agglomérées, pruineuses, anguleuses, à disque testacé pâle. Th. K —. Commun à l'état fertile sur les murs des jardins dans toute la Lorraine; aussi sur tuiles; fertile encore sur des barres de fer protégeant une borne à Thionville.

4. L. DISPERSA Pers. (*L. Flotowiana* Krb.). Rebord thallin blanc K —. Gélat. hym. I + bleuâtre. Apothécies éparses, à disque blanc, brun ou noir, non pruineux. Thalle souvent nul. Murs et rochers : Schorbach, Cantelfelsen, Erbsenfelsen etc.;

aussi sur barres de fer au jardin du presbytère de Garbourg. La détermination de ces deux espèces a été confirmée par M. Arnold.

F. CONFERTA Duby. Apothécies à rebord et disque concolores, bruns; rebord crénelé. *Comparanda cum L. umbrina*. Avec le type sur les rochers le long de la route menant de Bousseviller à Liederschiedt.

5. L. CAMPESTRIS Sch. Th. K + jaune. Thalle cendré, en forme de grande tache circulaire; apothécies brunes, à rebord blanchâtre. Commun sur murs, rochers et tuiles. Aussi sur barres de fer à Thionville.

F. ACRUSTACEA Sch. Thalle nul. Rochers de la vallée de Schorbach.

6. L. RIPARTI Lam. Nous avons trouvé sur les rochers de l'Erbsefelsen, un lichen approchant de *L. Riparti*, sinon identique à cette espèce; il offre les caractères suivants: Th. K + jaune, d'un blanc de lait épais; aréolé ou composé de squames appliquées comme dans *Acarospora fuscata*. Apothécies à disque testacé, convexe, faiblement pruineux, à bord de la couleur du thalle; spores  $8,9 \times 5,6$ ; gélat. hym. l + bleue puis brune; spermaties arquées,  $24 \times \frac{1}{2}$ .

7. L. SUBFUSCA L. Th. et rebord de l'apoth. K + jaunâtre. Gélat. hym. l + bleu persistant. Disque brun, plan ou convexe. Très commun sur les écorces les plus diverses, sur bois et sur cônes de pins, moins souvent sur rochers, p. ex. Erbsenfelsen; spores  $12,16 \times 7,9$ , spermaties arquées,  $28 \times \frac{1}{2}$ , disque pruineux.

8. L. ALLOPHANA Ach. Réaction du précédent. Thalle crustacé-granuleux, cendré. Apothécies grandes, lentiformes, à disque brun. Sur vieilles planches.

9. L. INTUMESCENS Rebt. Différent de *L. subfusca* par ses apothécies gonflées et ses spermaties plus longues. Sur chêne, hêtre, bouleau, pin.

10. L. HORIZA Ach. (*L. parisiensis* Nyl.). Différent de *L. subfusca* par la couche gonidiale plus épaisse et le disque plus obscur, d'un brun noir, plan-concave. Sur noyers à la Rosselle.

11. L. RUGOSA Pers. Différent de *L. subfusca* par les apo-

thécies plus grandes, à bord thallin épais et rugueux. Commun sur les écorces.

12. *L. CHLARONA* Ach. Comme *L. subfusca* mais disque un peu concave et pâle, bord thallin élevé. Sur diverses écorces. Une forme à sp.  $15 \times 3$ , gélat. hym. I + bleu puis brun, mêlé de bleu, sur pins à la Haardt.

13. *L. CHLAROTERA* Nyl. Différent du précédent par le bord thallin plus nettement crénelé et gélat. hym. I + bleu intense, persistant. Spores  $12 \times 6$ . Ecorces diverses.

14. *L. GANGALEOIDES* Nyl. Comme *L. subfusca* dont il diffère par son thalle épais et ses apothécies, noir foncé en dessus, à bord blanchâtre. Gél. hym. I bleuâtre. Sur pierres entre la route d'Egelshardt et la tourbière; sur rochers au Grand Otterbiel, au Hundskopf, Erbsenfelsen etc.

15. *L. ALBELLA* Pers. (*pallida* Schrb.). Gél. hym. I bleue. Thalle blanc, très mince. Apothécies pâles, planes ou concaves, à disque blanc prumineux, à Ca Cl —. Tilleuls à la Roselle. De même une forme se rapprochant de *L. glaucoma*. Th. et apoth. K + jaune, spores simples,  $15,19 \times 6,8$ .

16. *L. ANGULOSA* Schrb. Différent du précédent par son thalle granulé, ses apothécies serrées, anguleuses, à disque brun, prumineux cendré et devenant citrin au contact de Ca Cl. Sur chêne, frêne, hêtre, tilleul et bouleau.

17. *L. SUBALBELLA* Nyl. Différent de *L. albella* par ses spores plus petites, ses spermaties plus allongées et la gélat. hym. I bleue non pas transitoirement comme dans cette espèce, mais persistant. Sur hêtre, charme, et sur vieille planche.

18. *L. SUBCARNEA* Ach. Thalle blanchâtre, K + jaune; gélat. hym. I + bleu non persistant. Apothécies à bord mince, à disque plan puis convexe, carné, prumineux, sans réaction au contact de Ca Cl. Rochers de Cantelfelsen, de l'Erbsenfelsen, du Falkenberg etc.

19. *L. HAGENI* Ach. Thalle cendré, K —. Apoth. très petites, à disque-plan ou concave, brun et couvert d'une pruine d'un blanc bleuâtre. Sur écorces, p. ex. chêne; sur bois, p. ex. vieilles planches; tuteurs des jeunes arbres des routes; commun sur murs, p. ex. pont du chemin de fer près de la tourbière.

20. L. UMBRINA Nyl. Voisin de *Lec. hageni* mais spermaties plus longues. Nous avons recueilli sur des planches servant de clôture à un jardin de la ville, un lichen à thalle subnul, à apothécies très petites, lécidéines, d'un brun noir, qui paraît être le *Lec. umbrina* mais les paraphyses sont à peu près incolores à l'extrémité.

21. L. DISTANS Ach. (*Patellaria populicola* DC.). Croûte arrondie, blanchâtre, gris noir au centre; apoth. blanches ou un peu poudreuses puis olivâtre pâle; bord blanc. Sur sapins au Pfaffenberg. Epith. CaCl —, gél. hym. l + bleu persistant, sp. 12,14 × 6,8. Paraphyses colorées en violet par K.

22. L. ATRA Huds. Th. et bord thallin K + jaune. Thalle très mince, cendré. Disque noir, plan. Spermaties droites. Assez commun sur rochers; moins commun sur écorces.

Var. GRUMOSA Ach. Thalle blanc, épais, composé de grosses granulations. Rochers de l'Erbsefelsen. Fertile.

23. L. VARIA Ach. Gél. hym. l bleue. Thalle jaune verdâtre. Apothécies d'abord concaves, puis planes; bord thallin jaune; disque d'abord concolore au thalle puis brun. Spermaties aciculaires, arquées. Sur bouleaux aux environs du Hasselfurther-Weiher.

24. L. CONIZEA Ach. Thalle lépreux en forme de petites plaques. Apothécies petites, centrales, à bord pulvérulent; à disque jaunâtre comme le thalle, brunissant avec l'âge. Spermaties arquées. Assez commun sur pins, moins souvent sur bouleaux.

25. L. STROBILINA Ach. Semblable au précédent; apothécies minces et planes ou même un peu concaves. Assez commun sur les écailles et le pédoncule des pommes de pins.

26. L. SYMMICTERA Nyl. Semblable aux deux précédents, mais apothécies lécidéines. Th. CaCl —. Sur pins à la Haardt; sur planches formant clôture.

27. L. TRABALIS Nyl. Thalle pulvérulent, cendré, K + jaunâtre. Gél. hym. l bleue puis hyaline, thèque bleue persistant. Apothécies noirâtres, subglobuleuses, refoulant le bord thallin. Spores ellipsoïdes étroites. Sur bois p. ex. tuteurs des jeunes arbres des routes, planches formant clôture.

28. *L. POLYTROPA* Ehrh. Th. K + jaunâtre. Thalle jaune, épais, granulé-squameux, sorédié par endroits. Apothécies jaunâtres, pressées, à bord très mince. Spermaties arquées. Sur pierres et rochers çà et là, p. ex. Gr.-Otterbiel, Hundskopf, Erbsenfelsen etc.

Var. *ACRUSTACEA* Sch. Thalle nul ou à peu près. Sur pierres au Hundskopf.

Var. *ILLUSORIA* Ach. Thalle mince. Apothécies dispersées. Sur pierres au Grand-Otterbiel.

29. *L. SARCOPIS* Whlnb. Thalle cendré jaunâtre, très mince. Disque roux. Spermaties oblongues, courbées. Gél. hym. l bleue, puis rouge vineux. Sur vieilles planches de pin, sur tuteurs des jeunes arbres des routes; sur bois de cerisier.

*F. RAVIDA* Ach. Thalle subnul; apothécies à disque jaune pâle, puis brun. Sur vieilles poutres près de Bannstein.

30. *L. SULPHUREA* Ach. Thalle épais, jaune soufré. Apoth. grandes, noires. Sur rochers siliceux entre Haselbourg et Dabo et au Donon.

31. *L. COARCTATA* Ach. (*Lecidea coarctata* Nyl.). Th. Ca Cl + rouge. Thalle cendré, mince ou nul. Apothécies rouges puis brunes ou noires, à bord souvent resserré. Spermaties aciculaires, droites. Cette espèce, dont Godron dit (p. 87) qu'elle est propre aux régions élevées des Vosges et ne descend jamais en dessous de 1000 mètres, est très commune ici sur rochers mais surtout sur les petites pierres, p. ex. au Grand et Petit Otterbiel, au Grand et Petit Kindelberg, au Hundskopf, au Krähefels, à la côte de Reyersweiler etc. Sur pierres au Mont-Pelé près Œutrange (oolithe inf.).

32. *L. ORNATA* Nyl. Différent du précédent par son thalle à granulations épaisses, squameuses, à bord crénelé. Sur rocher humide au Litzelberg, sur pierres éparses à la Haardt, et à la côte de Reyersweiler, sur tuiles.

### G. 13° — *Lecania* Mass.

Différent de *Lecanora* par les spores 1-3 septées. Spermaties arquées.

1. *ERYSIBE* Ach. Thalle cendré verdâtre, très mince. Apothécies petites, brun livide, à rebord mince, à disque con-

vexe, spores uniseptées. Assez commun sur les murs, p. ex. pont du chemin de fer près de la tourbière, murs des fortifications, etc.

2. L. *ATHROOCARPA* Dub. (*Nylandriana* Th. Fr.). Thalle cendré, un peu épais. Apothécies petites, à disque brun noir ou noir, couvert d'une pruine glauque cendrée, convexe. Spores triseptées. Sur écorces diverses: peupliers, ormes, tilleuls des routes; assez commun mais difficile à apercevoir à cause de son exigüité; sur les peupliers blancs de l'avenue du château de Lagrange. Aussi sur mortier des murs.

3. L. *CYRTELLA* Ach. (*Lecidea cyrtella* Nyl.). Thalle cendré, mince. Apothécies très petites, rousses. Spores uniseptées; allongées, droites, octones,  $12 \times 4$ . Sur écorces diverses: jardin du collège sur acacia; à la Rosselle sur noyer.

#### G. 14° — *Aspicilia* Mass.

Apothécies plus ou moins urcéolées. Spores hyalines, simples. Gonidies d'un jaune verdâtre.

1. A. *CALCAREA* Smf. Th. K — et Ca Cl —. Thalle blanc. Apothécies petites, enfoncées, un peu urcéolées, pruineuses. Thèques ordinairement à 4 spores. Commun sur pierres calcaires à Boulay, Faulquemont, Metz, Thionville.

Var. *CONTORTA* Hffm. Aréoles thallines blanches, distinctes, souvent élevées au centre; apothécies noires, nues. Sur cailloux des rochers de la vallée de Schorbach, du Cantelfelsen etc. Détermination de M. Arnold. Sur pierres calcaires à Gehnkirchen, p. ex. au Neufeld (Steinmergel du keuper moyen), et sur le Muschelkalk à Boulay.

Var. *HOFFMANNI* Ach. Différent de la variété précédente par son thalle verdâtre. Rochers d'Erbnsenfelsen et du Cantelfelsen. Détermination de M. Arnold. Sur pierres du keuper et du Muschelkalk, avec le précédent et de l'oolithe à Dudelange dans le Luxembourg.

2. A. *GIBBOSA* Ach. Th. K — et Ca Cl —. Thalle cendré, assez épais, aréolé verruqueux; aréoles élevées au milieu et portant une apothécie urcéolée, à disque noir, nu. Thèques ayant 4 à 8 spores. Sur pierres çà et là.

G. 15° — **Urceolaria** Ach.

Thalle crustacé granulé, blanchâtre ou cendré. Apothécies urcéolées. Spores murales. brunes.

1. U. SCRUPOSA Ach. Th. CaCl<sub>2</sub>  $\frac{1}{2}$  rouge. Thalle épais. Apothécies noires, enfoncées dans le thalle; spores à 4 ou 5 cloisons. Commun sur murs, rochers et terre; trouvé aussi sur tronc de chêne.

2. U. BRYOPHILA Ehr. Différent du précédent par son thalle mince et ses apothécies plus petites, plus ouvertes. Sur les mousses des rochers entre Hanweiller et Roppweiler.

G. 16° — **Thelotrema** Ach.

Thalle crustacé blanchâtre. Apoth. noires, pruneuses, pourvues d'une double bordure, bordure extérieure épaisse, ouverte au sommet, en cône tronqué, l'intérieure mince, d'abord fermée, puis ouverte et lacérée. Spores murales, hyalines, à 7 à 9 cloisons transversales.

1. TH. LEPADINUM Ach. Sur hêtre au Rothlambach. T. R.

G. 17° — **Phlyctis** Wallr.

Thalle très mince, blanchâtre. Apoth. petites, difformes, d'abord renfermées dans des verrues pulvérulentes, puis montrant un petit disque noirâtre. Spores hyalines, à cloisons murales très nombreuses.

1. PHL. AGELEA Ach. Th. K + sang. Spores mucronées à chaque bout, deux à deux dans chaque thèque. Commun sur écorces surtout sur hêtres, mais rarement fertile.

G. 18° — **Pertusaria** DC.

Apothécies renfermées dans des verrues thallines. Spores simples, hyalines, très grandes.

1. P. CORALLINA Th. Fr. Th. K + jaune puis sang. Thalle blanc ou cendré, couvert de petites papilles rameuses. Sorédies grosses, éparses. Très commun sur les rochers mais généralement stérile; fertile à la Haardt.

2. *P. COCCODES* (Ach.). Nyl. (*centhocarpa* (Sm.) Nyl.). Réaction du précédent dont il diffère par son thalle pulvérulent, couvert de granulations isidioïdes simples ou rameuses. Sur écorces : chênes, hêtres et charmes.

3. *P. LUTESCENS* Hffm. Th. Ca Cl + ochracé. Thalle d'un jaune soufré pâle, pulvérulent, sorédié par endroits. Stérile sur chênes, moins souvent sur hêtres et charmes. Observé encore sur chêne dans le bois de Lagrange.

4. *P. COMMUNIS* DC. Th. K  $\begin{smallmatrix} - \\ + \end{smallmatrix}$   $\begin{smallmatrix} \text{faiblement} \\ \text{orangé.} \end{smallmatrix}$  Thalle blanc cendré, verruqueux. Spores à deux par thèque. Verrues à 3 ou 4 ouvertures. Très commun sur toutes sortes d'écorces. Une forme sur hêtre à théques renfermant 4 spores; celles-ci  $115 \times 48$ .

*F. RUPESTRIS* Krb. Commun sur rochers des bois p. ex. Hundskopf, Boussewiller etc.

*F. LEIOTERA* Nyl. Aspect du suivant, mais spores à 2 par théques,  $120 \times 50$ ; sur hêtres près Siersthal.

5. *P. LEIOPLACA* Sch. Th. K — et Ca Cl — suivant les auteurs, + janne puis rouge sang suivant mes observations. Thalle mince, blanchâtre; verrues dispersées; théques à 4 spores suivant les auteurs, à 5 spores suivant mes observations; sp.  $72 \times 34$ . Sur hêtres. Forme à thalle sombre : très commune sur toutes sortes d'écorces, surtout sur hêtres, rarement sur pins.

6. *P. VELATA* Nyl.? Th. K + sang. Stérile sur hêtres. Rothlambach.

7. *P. MULTIPUNCTA* (Turn.) Nyl. Th. K —. Thalle blanchâtre. Cette espèce a les théques monospores, ainsi que les trois suivantes. Stérile sur écorces diverses. Une forme fertile, à réaction K + rouge sur hêtres à Siersthal.

8. *P. GLOBULIFERA* (Turn.) Nyl. Th. K —. Très voisin du précédent dont il diffère par son thalle gris, figuré au bord, ses verrues plus grosses et ses spores plus grandes. Stérile sur diverses écorces.

9. *P. AMARA* Ach. Th. K —. Thalle stérile, cendré, à sorédies grosses, blanches, très amères, K (Ca Cl) + rouge violacé. Commun sur écorces, surtout hêtres. On trouve abondamment une forme à réaction K + sang.



F. SAXICOLA Nyl. Sur rochers, p. ex. dans la vallée de Schorbach. Détermination due à M. Arnold.

10. P. LACTEA (Sch.) Nyl. Th. K (Ca Cl) et Ca Cl + rouge. Thalle blanc, à peine figuré au bord. Rochers du Kachlerfelsen.

\*10. MELALEUCA Dub. Th. K (Ca Cl) + orangé. Thalle cendré; verrues très petites, ayant l'aspect de petits *verrucaria*; ostiole unique ou paraissant unique; thèques bi-spores. Sur hêtres dans les bois, rarement aussi sur sapins. Observé aussi sur hêtres dans le bois de Béning. Une forme à thalle verdâtre et à réaction K + rouge.

11. P. WULFENII DC. Th. K + jaune, K (Ca Cl) orangé. Thalle cendré ou verdâtre, rugueux. Verrues fortement déprimées au sommet, à aspect lécanoriforme. Thèque, à 8 spores. Assez commun sur toutes sortes d'écorces dans les bois, rarement sur pins et sapins.

Var. GLABRESCENS Nyl. Thalle mince, lisse ou à peine rugueux. Sur hêtres : Neubach; spores  $95 \times 38$ ; sur hêtres à Siersthal: spores  $77 \times 58$ . Suivant Godron (l. c. p. 188 et 189) le *P. Wulfenii* ne se trouverait que sur les arbres des terrains calcaires et toujours sur le charme.

#### Famille IV<sup>e</sup>. — LÉCIDÉES.

Cette famille diffère de la précédente par ses apothécies sans rebord thallin ou sans rebord avec gonidies.

##### G. 1<sup>er</sup> — *Gyalecta* Ach.

Apothécies urcéolées; spores hyalines et cloisonnées.

\*1. G. PINETI Ach. sub *Lecidea*. Thalle cendré verdâtre, mince, sublépreux. Apothécies très petites, carné jaunâtre, urcéolées, superficielles. Spores fusiformes, uniseptées. Assez commun sur les pins, mais difficile à apercevoir à cause de son exiguité.

##### G. 2<sup>e</sup> — *Diploicia* Mass.

Thalle rugueux-plissé, figuré et lobé au bord; spores sombres, uniseptées.

\*1. D. CANESCENS Ach. Thalle K + jaune, orbiculaire, blanc, épais, plus ou moins sorédié au centre. Cette espèce dont la

détermination est due à M. Arnold, est commune sur les rochers des bois, p. ex. : Erbsenfelsen, Cantelfelsen, Kachlerfelsen, Arnsburg, Falkenberg et Falkenstein; Rothenburg et Rothenberg, rocher isolé près de la Main du Prince, etc. Aussi sur rochers de grès à Haselbourg et entre Haselbourg et Dabo, en compagnie d'*Asplenium* *Adiantum nigrum* et de *Cardamine hirsuta* L.

### G. 3<sup>e</sup> — **Psora** Hall.

Thalle squameux; spores hyalines et simples.

1. PS. DECIPIENS Ehr. Squames d'un rouge carné, à bords blancs; apothécies noires, marginales. Sur terre à la côte de Rozérieulles (Oolithe inférieur); fertile.

### G. 4<sup>e</sup> — **Thalloidima** Mass.

Thalle squameux: squames gonflées et plissées; spores hyalines, fusiformes, 1-3septées.

1. TH. VESICULARE Hffm. (*cæruleonigricans* Lgh.). Squames grises, couvertes d'une pruine bleuâtre. Apothécies noires. Sur terre avec le précédent.

### G. 5<sup>e</sup> — **Biatora** Ach.

Apothécies molles, non noires; spores hyalines et simples, octones.

1. B. DECOLORANS Fr. (*granulosa* Ach.). Th. Ca Cl + rouge. Thalle granulé, lépreux, vert à l'état humide; apothécies planes, rougeâtres. Sur terre à la pointe du Hundskopf; sur rocher humide au Litzelberg; sur écorce de pin à la Haardt; sur mousses à la côte de Schorbach.

\*Var. FUSCONIGRA Nyl. Sur planches formant clôture et sur vieilles souches de hêtre dans les bois; thalle remarquablement développé, Ca Cl + rose.

2. B. ULIGINOSA Schrad. Th. Ca Cl —. Thalle formant une croûte noirâtre, très finement granulée; apothécies petites, rousses à l'état humide, brun noir à l'état sec. Sur terre le long des chemins creux des bois.

3. B. FULIGINEA Ach. Ne diffère guère du précédent que par son thalle lépreux, d'un brun roux, à apothécies concolores; spores  $8-9 \times 4-5$ . Sur vieux champignons ligneux aux environs de l'Ochsenmühle.

\*4. B. GELATINOSA Fl. Th. Ca Cl —. Thalle gélatineux à l'état humide, en partie lépreux, verdâtre ou roussâtre; apothécies rouges puis brunes; spores  $12 \times 7$ . Sur terre sèche dans les bois: environs de l'Ochsenmühle; bois entre Götzenbrück et Meisenthal; très abondant près de l'Ochsenwirthswiese.

5. B. VERNALIS Krb. (*atrofusca* Flot.). Th. Ca Cl —. Thalle verdâtre à l'état humide, cendré à l'état sec, épais, granulé; apothécies brun noir. Sur terre au Hundskopf; sur pierres du trottoir de la route entre Petit-Réderching et Frohmühle (grès bigarré); sur écorces à la base des arbres.

\*F. SUBDUPLIX Nyl. Spores en partie cloisonnées. Ecorces d'un vieux chêne au Mausbach.

F. PRASINA Sch. Avec la forme précédente.

6. B. FLEXUOSA Fr. Thalle granulé, verdâtre, Ca Cl + rouge. apothécies à l'état humide fortement convexes, carnées ou brunes; sans rebord; en se desséchant elles deviennent noires, planes et munies d'un rebord flexueux; spores oblongues. Sur vieilles planches formant clôture.

7. B. ERYTHROPHÆA Th. Fr. Thalle blanc très mince ou presque nul; apothécies petites, planes, brun rougeâtre. Sur l'écorce des vieux chênes.

8. B. TURGIDULA Krb. Thalle du précédent; apothécies convexes, gonflées, brun noir. Vieux chênes, sur le bois.

9. B. METZLERI Krb. Thalle très mince, noirâtre; apothécies petites, noires à l'état sec, rougeâtres et gonflées à l'état humide. Sur pierres: carrière près du Freudenberger-Hof.

10. B. MONTICOLA Krb. (*fuscorubens* Nyl.) Thalle cendré, très mince ou nul; apothécies petites, d'un brun rouge ou presque noires. Sur pierres éparses au Neufeld près Gehnkirchen (Steinmergelkeuper).

11. B. FUSCESCENS Smrf.

G. 6°. — *Lecidea*.

Apothécies noires, dures; spores hyalines, simples, oblongues ou ellipsoïdales, octones.

1. *L. LITHOPHILA* Ach. (*pruinosa* Krb.) Th. K et Ca Cl —: couche médullaire I—. Hypothecium incolore. Thalle mince, cendré; apothécies agglomérées. Sur rochers à l'Erbsefelsen: sur gros blocs à la Haardt.

Var. *OCHRACEA* Nyl. Thalle ochracé; apothécies plus petites. Avec le type.

2. *L. CONTIGUA* (Fr.) Nyl. Thalle sans réaction. Gél. hym. I+ bleue puis rouge. Spermaties droites. Rochers: vallée de Liederschiedt, Cantelfelsen, Erbsenfelsen, Grand Otterbill.

3. *L. PLATYCARPA* Ach. Sans réaction. Hypothecium brunâtre. Thalle mince, cendré; apothécies assez grandes, planes puis fortement convexes, souvent disposées en cercles concentriques. Commun sur rochers p. ex.: Krähefels, Plateau d'exil, etc.

4. *L. CONFLUENS* (Ach.) Nyl. Th. I ± violacé. Thalle cendré, épais; apothécies grandes; spermaties droites. Sur pierres au Hundskopf. D'après Godron, p. 88, propre à la région sup. des Vosges, descendant rarement jusque 600 m. Berher le cite de même comme particulier aux Hautes-Vosges.

5. *L. CRUSTULATA* Ach. *f. soredizodes* Lamy. C'est probablement à cette forme qu'il faut rapporter, suivant M. Arnold. un lichen à thalle très mince, blanchâtre, plus ou moins sorédié, sans réaction. Stérile sur cailloux des rochers de la vallée de Schorbach.

6. *L. FUSCOATRA* Ach. Thalle brun, aréolé, Ca Cl + rouge: aréoles convexes portant sur leurs bords, moins souvent sur leur centre, de petites apothécies; couche médullaire I—. Sur rocher au Hundskopf.

7. *L. FUSCOATRATA* Nyl. Semblable au précédent mais Th. Ca Cl — et spores plus petites. Rochers de l'Erbsefelsen. Spores  $12 \times 5$ .

8. *L. GRISELLA* Flk. Différant de *fuscoatra* dont il offre la réaction, par son thalle cendré. Mur des fortifications.

9. *L. PARASEMA* (Ach.) Nyl. (*achrista* Smrf.; *enteroleuca* Krb.) Th. K+ faiblement jaunâtre, Ca Cl—. Hypothecium jaunâtre. Spermaties arquées. Thalle cendré, faiblement granulé, bordé d'une ligne noire. Très commun partout sur toutes sortes d'écorces.

10. *L. ELEOCHROMA* (Ach.) Nyl. (*olivacea* Hff.) Th. Ca Cl + rouge ochracé. Différant du précédent par sa réaction et son thalle verdâtre. Commun partout sur toutes sortes d'écorces (chêne, hêtre, charme etc.).

F. FLAVENS Nyl. Thalle jaune, non limité de noir.

11. *L. LATYPIZA* Nyl. (*latypea* Ach.) Th. K + jaune. Ne diffère de *L. parasema* que par son thalle verruculeux et blanchâtre et son habitat saxicole. Sur tuiles et rochers.

12. *L. EUPHOREA* Flk. Semblable à *K. parasema*. Th. K + jaune, Ca Cl—; apothécies blanches en dedans. Sur vieilles planches et sur écorces; p. ex. noyer à la Rosselle.

13. *L. ENTEROLEUCA* (Ach.) Nyl. (*goniophila* Kb.). Th. K— et Ca Cl—. Thalle granulé, cendré. Diffère de *L. parasema*, par l'hypothecium hyalin. Rochers : Litzelberg, Otterbill, Hundskopf etc.

14. *L. DENIGRATA* (Fr.) Nyl. Th. Ca Cl + orangé. Thalle verdâtre, lépreux, mince; apothécies très petites; spores 10,13×3. Écorce de pin à la Haardt.

15. *L. sp.?* Sans thalle visible; thèques allongées, spores ellipsoïdes, 7-9×4½, gélat. hym. I + brun clair; apothécies rouges très petites. Sur planches formant clôture, jardins de Bitche.

16. *L. sp.?* Apothécies noires, semblables à celles de *L. parasema*, remarquables par les thèques à quatre spores. Sur le bois des tuteurs des jeunes arbres sur la route de Lemberg.

17. *L. sp.?* Spores de *L. enteroleuca* mais thalle et thecium de *L. turgidula*. Commun sur les racines dans les chemins creux; p. ex. Rothlambach.

18. *L. VITELLINARIA* Nyl. Apothécies petites, noires; spores ovales. Parasite sur le thalle de *Candellaria vitellina* sur les rochers de la vallée de Schorbach.

G. 7°. — *Biatorina* Mass.

Diffère de *Biatora* par les spores uniseptées.

1. *B. EHRHARTIANA* Ach. Thalle mince, granulé, jaunâtre. Apothécies grandes, d'un jaunâtre carné, à bord flexueux. Spermogonies grandes, visibles à l'œil nu et semblables à de petites apothécies. Sur pins au Gross-Hoherkirkel.

2. *B. CHALYBEIA* Nyl. (*lenticularis* Ach. v. *chalybeia* Borr.; *coracina* Mass.). Thalle mince, aréolé, cendré ou brun noir. Apothécies petites, d'un brun rouge à l'état humide, noires à l'état sec, entièrement noires en dedans. Paraphyses à sommet renflé et brun. Sur ardoises : hôtel de ville.

3. *B. PRASINIZA* Nyl. Thalle verdâtre, granulé-lépreux ; apothécies petites, brun clair à l'état humide, brun noir à l'état sec. Sur pins au Hundskopf.

4. *B. INTERMIXTA* Nyl. Thalle cendré ou brun, très mince ; apothécies rousses ou brun noir ; spores ellipsoïdes, obtuses,  $14 \times 4\frac{1}{2}$ . Écorce de chêne.

5. *B. GLOMERELLA* Nyl. (*sarcopisoides* Mass.). Thalle granulé, foncé, verdâtre ; apothécies d'abord rousses, puis noirâtres, en glomérules. Sur planches formant clôture : jardins de la ville.

G. 8°. — *Bilimbia* De Not.

Diffère de *Biatora* par les spores bi- ou pluriseptées.

\*1. *B. NÄGELII* Hepp. Thalle cendré, apothécies assez petites, d'un roux carné ; spores triseptées,  $10.12 \times 2.2\frac{1}{2}$ . Sur écorce de jeunes chênes entre le Hundskopf et le Mausbach. Mes exempl. ont en partie les sp. simples.

2. *B. SABULETORUM* Flk. (*sphaeroides* Krb.). Thalle finement granulé, cendré à l'état sec, verdâtre à l'état humide ; apothécies assez petites, rousses ou brun noir ; spores obtuses 3-5septées. Sur terre et sur bois mort çà et là ; p. ex. Grand-Otterbiel, Hundskopf, etc. ; sur rocher à l'Ochsenwirthswiese.

Var. *AMOENA* Ohl. Spores 3-7septées,  $18-28 \times 5$ . Sur terre, dans les bois ; spores à 6 cloisons,  $32 \times 5$  : sur terre et vieilles souches de pins à la Haart.

3. *B. HYPNOPHILA* Ach. Semblable au précédent, mais spores aiguës aux extrémités et apothécies plus grandes. Sur mousse des rochers le long de la route entre Waldhausen et Boussewiller et à la Rosselle; sur terre, sur aiguilles de pins et sur rochers aux environs du Neubach.

4. *B. MILLIARIA* Krb. Thalle cendré ou verdâtre, finement granulé; apothécies petites, brun noir; spores obtuses, à cinq cloisons; gélat. hym. 1+ bleue. Sur rochers humides: Krähefels, Hundskopf, etc.; sur algues, p. ex. *Palmogloea vesiculosa* (Déterm. par M. Kützing) à la pointe du Hundskopf.

#### G. 9°. — *Bacidia* De Not.

Diffère de *Biatora* par ses spores aciculaires, simples ou pluriseptées.

1. *B. LUTEOLA* Ach. Thalle lépreux, cendré-verdâtre; apothécies d'un jaune rougeâtre; spores très allongées; 45-75×3-4, d'abord simples puis multiseptées; hypoth. K—. Écorce de tilleul à la Rosselle; Faux-Acacia dans un jardin; saule entre Boulay et Haling (Muschelkalk).

2. *B. FUSCORUBELLA* (Hffm.) Nyl. Différant du précédent par ses apothécies d'un brun roux; hypothecium K+rouge. Sur saule près de la ville.

3. *B. CITRINELLA* Ach. Thalle lépreux, d'un jaune verdâtre; apothécies brun foncé ou noires; spores d'abord simples puis multiseptées. Sur terre dans les bois.

4. *B. ATROSANGUINEA* Hepp. (*subincompta* Nyl.). Thalle cendré, mince, granulé, souvent oblitéré; apothécies petites, brun noir; spores 3-7 septées. Sur chêne au Rothlambach.

5. *B. sp.?* Apothécies très petites, souvent agglomérées, brunes. Sur planches formant clôture près du cimetière St.-Sébastien.

6. *B. MUSCORUM* Sw. Thalle cendré, granulé; apothécies d'un brun noir, spores amincies à une extrémité, 35-50×3. Sur mousses, aiguilles de pin desséchées, vieux bois et terre entre Bitche et Reysersviller.

7. *B. SUBFUSCULA* Nyl. C'est probablement cette espèce que nous avons recueillie sur écorces de pin aux environs de Bärenthal; thalle verdâtre; spores un peu courbées, à 4 cloisons, 17-20×3.

### G. 10°. — *Scoliciosporum* Mass.

Diffère de *Biatora* par ses spores vermiformes, plus ou moins contournées en spirale.

1. SC. VERMIFERUM Nyl. Cette espèce, réputée rare, est remarquable par ses spores en tire-bouchon. Écorce de chêne.

### G. 11°. — *Buellia* De Not.

Diffère de *Lecidea* par ses spores brunes ou noirâtres, uniseptées.

1. B. PUNCTIFORMIS Hffm. Thalle cendré, très mince; apothécies petites, nombreuses. Spermaties arquées. Erbsenfelsen.

2. B. MYRIOCARPA DC. Thalle cendré, mince; apothécies très petites, nombreuses, noires; spores obtuses; spermaties arquées, droites selon Olivier, arquées selon Wylander. Sur rocher au Grand-Otterbill; sur lierre desséché dans le bois d'Ottonville (spores  $14 \times 6$ ).

3. B. DISCIFORMIS (Fr.) Nyl. (*parasema* (Ach.) <sup>1)</sup> Arnold). Thalle blanc, très mince, K + jaunâtre, apothécies planes, noires; spores noirâtres; spermaties droites. Écorce de hêtre: Rothlambach.

### G. 12°. *Rhizocarpon* DC.

Diffère de *Lecidea* par les spores souvent brunes, murales c'est-à-dire à plusieurs rangées de cloisons, ou pluriseptées.

1. RH. GEOGRAPHICUM L. Thalle citrin, aréolé, K — mais I +; aréoles plans, bordés par un hypothalle noir; apothécies noires; spores noires, murales ou triseptées. Très rare sur cailloux dans la vallée de Schorbach; abondant sur rochers et cailloux aux environs de Haselbourg, Dabo et au Donon.

Var. ATROVIRENS Ach. Aréoles d'un jaune verdâtre, dispersés sur la pierre. Environs de Haselbourg et de la maison forestière du Kempel.

---

<sup>1)</sup> Sous le nom de *parasema*, Acharius avait compris deux lichens différents, *Lecidea parasema* Nyl. et *Buellia disciformis* Fr.



2. RH. LAVATUM (Ach.) Nyl. (*confervoides* DC.). Th. K (Ca Cl) — et I —. Thalle cendré, verruqueux; apothécies petites, noires; spores hyalines, murales ou 3-5 septées. Pierres au Grand-Otterbill.

Var. OBSCURATA Nyl. Thalle gris sombre, apothécies noires, très petites. Fertile sur cailloux des rochers de la vallée de Schorbach, de Liederschiedt, etc.

3. RH. EXCENTRICUM (Ach.) Nyl. Th. I $\overline{7}$ , blanc avec hypothalle noir, à aréoles plans. Stérile sur cailloux avec le précédent.

4. RH. PETRAEIZA Nyl. Th. K et Ca Cl — et I —, cendré, verruqueux; spores brun noir, murales ou 3-5 septées. Rochers de l'Erbsenfelsen.

### G. 13° — *Abrothallus* Tul.

Parasitant sans thalle sur divers lichens; apothécies hémisphériques; spores uniseptées et sombres.

\*1. A. PARMELIARUM Smrf. (*Lecidea parmeliarum* Nyl.). Apothécies biatorines, fortement convexes, d'un noir verdâtre; spores fuligineuses, uniseptées, 13-14 $\times$ 5-6. Parasite sur le thalle de *Parmelia fuliginosa* var. *laevirens*; commun dans les bois.

Nous avons remarqué sur le thalle de *Parmelia physodes*, *saxatilis*, *caperata* et *Acetabulum* et de *Physcia aipolia*, *tenella* et *stellaris*, de petits corps noirs assez semblables aux spermogonies mais un peu plus gros; M Sydow les considère comme *Abrothallus Smithii* Del. et c'est sous ce nom que nous en avons fait mention dans nos *Matériaux pour servir à la Mycologie de Bitche*. Comme ce pseudolichen est considéré comme identique à *Abroth. parmeliarum*, nous ferons remarquer que nos exemplaires diffèrent de ce dernier par leur couleur d'un noir profond. Nous avons de même observé divers autres parasites des lichens sans pouvoir être renseigné sur leur nature, p. ex. un champignon (?) à spores brunes uniseptées, 10-14 $\times$ 6 sur *Pertusaria Wulfenii* et de même aspect; un autre à spores noires triseptées, 18-20 $\times$ 8 dans les apothécies d'un *Pertusaria* etc.

G. 14°. — **Tromera** Fr.

1. TR. RESINÆ Fr. (*Lecidea* Nyl.). Apothécies d'un rouge orangé, biatorines, parasitant sur la résine des conifères; spores sphériques. Cette espèce, que l'on classe maintenant parmi les champignons, se trouve sur la résine desséchée sur les troncs des pins aux environs de l'étang de Hasselfurth.

Famille V. — **GRAPHIDÉS.**

Thalle crustacé souvent hypophléodé c'est-à-dire se développant sous l'épiderme de l'écorce; apothécies allongées en lirrille ou en forme de taches, mais jamais arrondies.

G. 1<sup>er</sup>. — **Graphis** Adans.

Apothécies avec un rebord thallin, linéaires, simples ou rameuses; spores octones, cloisonnées, allongées, avec la réaction l + bleue, mais gélat. hym. l —.

1. GR. SCRIPTA Ach. Apothécies simples ou rameuses, planes ou canaliculées; spores d'abord hyalines, puis brunes, à 8-10 cloisons unisériées. Très commun sur toutes sortes d'écorces.

Var. PULVERULENTA Pers. Thalle hypophléodé; apothécies émergeantes, pruineuses. Sur charme, hêtre etc.

Var. SERPENTINA Ach. Thalle épiphléodé, épais, blanchâtre; apothécies émergeantes, pruineuses. Sur hêtre et autres écorces.

Var. CERASI Pers. Thalle hypophléodé; apothécies émergeantes, pruineuses, droites, parallèles, simples. Sur écorces très lisses: bouleau et cerisier.

2. GR. ELEGANS Ach. Diffère de l'espèce précédente par ses apothécies très saillantes, simples, sillonnées longitudinalement et ses spores deux fois plus longues. Hêtre: Roth-lambach.

G. 2°. — **Opegrapha** Ach.

Diffère du précédent par ses apothécies non bordées par le thalle et ses spores fusiformes, l — mais gélat. hym. souvent l + rouge.

1. O. VARIA Pers. Apothécies grandes, dilatées au milieu; thèques fusiformes; spores brunissant avec l'âge, 3-5 cloisons. Sur écorces diverses.

Var. SAPROPHILA Nyl. Thalle et apothécies pruineux verdâtres, lignicoles. Sur le bois d'un vieux chêne : Ochsenmühle; spores grandes, brunes, à 5 cloisons.

2. O. PULICARIS (Hffm.) Nyl. Diffère de *varia* par ses apothécies plus petites, presque linéaires et ses spermaties droites et bacillaires. Sur écorce de chêne : Rothlambach.

3. O. NOTHA (Ach.) Nyl. Semblable au précédent dont il diffère par ses apothécies grosses, courtes, subarrondies et ses spermaties droites et cylindriques. Cerisier : Frohmühle; noyer à la Rosselle.

4. O. DIAPHORA (Ach.) Nyl. Différant des précédents par ses apothécies grosses, lancéolées, très atténuées aux deux bouts et ses spermaties oblongues, petites et courbées. Sur écorce de charme.

F. SIGNATA (Ach.) Nyl. Apothécies à bord redressé. Sur chêne : écorce et bois.

5. O. PHOEA Ach. Thalle cendré noirâtre; apothécies très petites; thèques et spores des précédents. Ecorce de noyer.

6. O. ATRA Pers. Thèques pyriformes. Apothécies petites, linéaires; spores oblongues, triseptées. Charme, hêtre.

F. ZONATA Ol. Thalle bordé par une ligne brune. Hêtre; Rothlambach.

F. HAPALEA Ach. Apothécies enfoncées dans le thalle et rapprochées en formant une tache noire. Cerisier.

7. O. VIRIDIS Pers. (*rubella* Nyl.) Thalle roux; apothécies courtes, oblongues ou linéaires; spores avec 11-13 cloisons; spermaties arquées. Écorces diverses; hêtre et charme : Rothlambach; tilleul et orme : Rosselle et route d'Egelshardt; chêne : Hasselfurther Weiher.

### G. 3°. — *Xylographa* Fr.

Spores hyalines, ellipsoïdes et simples.

1. X. PARALLELA Ach. Thalle hypophléodé, blanchâtre; apothécies lancéolées linéaires, d'abord concaves puis planes, parallèles. Sur planche formant clôture; sur vieux tronc de pin.

G. 4°. — **Arthonia** Ach.

Diffère des genres précédents par l'absence de paraphyse; thèques pyriformes; apothécies planes, généralement plus ou moins étoilées.

1. A. ASTROIDEA Ach. (*vulgaris* Sch.). Apothécies étoilées; spores triseptées, oblongues, hyalines. Commun sur les écorces lisses.

2. A. PUNCTIFORMIS Ach. Apothécies très petites, oblongues; spores à 4 cloisons, oblongues allongées, hyalines. Sur hêtre et sapin.

## III. VERRUCARIOIDÉS.

Ce groupe, appelé encore lichens angiocarpes, se reconnaît à ses apothécies nucléiformes. Hypothecium ou perithecium en forme de coque sphérique enveloppant l'hymenium; celui-ci ne paraît donc pas au dehors comme c'est le cas pour les apothécies disciformes, mais tapisse la paroi intérieure de l'hypothecium qui, pour ce motif, reçoit ici le nom de perithecium.

Famille I°. — **ENDOCARPÉS.**

Apothécies endocarpées c'est-à-dire enfoncées dans le thalle.

G. **Endocarpon** Ach.

Thalle foliacé ou squameux; paraphyses nulles.

1. END. MINIATUM Ach. Thalle monophylle, fixé par le centre seulement, les bords étant relevés, blanc ou cendré et pointillé de noir en dessus, glabre et roux en dessous, surtout à la base; diamètre de 1 à 2 cm. Cette espèce, qui a l'apparence d'un *Gyrophora*, se trouve en abondance, mais stérile, sur les rochers de grès vosgien à Haselbourg en compagnie de *Collema flaccidum* et *Collema* sp.?

2. END. HEPATICUM Ach. Thalle composé de squames verdâtres ou brunâtres, adnées, épaisses et à bord presque entier. Sur terre, à la côte de Rozérieulles (oolithe inf.), stérile mais à spermaties nombreuses.

3. END. RUFESCENS Ach. Thalle composé de squames rousses ou brun sombre, souvent subimbriquées, plus ou moins relevées et lobées. Sur murs des vignes, à Ste-Ruffine (calcaire); c'est encore cette même espèce que M. l'abbé Barbiche nous a montrée sur les murs du jardin du presbytère à Bionville (Muschelkalk).

4. END. LEPTOPHYLLUM Nyl.? Nous rapportons douteusement à cette espèce un petit *Endocarpon* stérile que l'on trouve sur les murs des fortifications de Thionville, le long de la Moselle.

## Famille II°. — VERRUCARIÉS.

Apothécies pyrénocarpées, c'est-à-dire superficielles au thalle; celui-ci crustacé.

### G. 1<sup>re</sup>. — *Lithoidea* Ach.

Spores octones, hyalines, simples; paraphyses nulles; perithecium entièrement noir; thalle aréolé.

1. L. NIGRESCENS Pers. (*fuscoatra* Krb.). Thalle noir; apothécies noires, proéminentes, réunies à plusieurs sur chaque aréole; spores  $20-22 \times 11-12$ . Sur tuiles et murs; sur pierres de grès à Grande Hettange.

2. L. FUSCA Pers. Diffère à peine du précédent : thalle brun; spores  $19 \times 11$ . Sur tuiles; sur murs à Rozérieulles (calcaire).

### G. 2°. — *Verrucaria* Web.

Caractères du précédent mais perithecium pâle dans sa partie inférieure et thalle non aréolé.

1. V. MARGACEA Whlnb. Thalle noir ou brun, gélatineux à l'état humide; apothécies nombreuses, petites, immergées; spores ellipsoïdes, atténuées aux bouts. Sur pierres à la Rosselle.

2. V. ETHIOBOLA Whlnb. Ne diffère du précédent que par son thalle verdâtre, plus mince et ses spores plus petites.  $20 \times 9-9\frac{1}{2}$ . Sur pierres.

3. V. MURALIS (Ach.) Nyl. Thalle blanchâtre, maculiforme

ou oblitéré; apothécies proéminentes, spores oblongues ou ovales. Sur pierres éparses; au Geissbronn, fontaine du Schafbronn, rocher du Kachlerfelsen; une forme à spores un peu plus petites,  $16-18 \times 7-10$ , sur pierres calcaires au Neufeld près Gehnkirchen (Steinmergel du Keuper moyen).

4. V. ACROTELLA Ach. (Nyl.) Thalle brun noir, peu développé; apothécies nombreuses, émergeantes; spores  $20 \times 7-8$ . Sur les cailloux du ruisseau à la chute d'eau au Neubach; sur pierres éparses au Geissbronn; sur tuiles.

### G. 3°. — *Pyrenula* Ach.

Spores triseptées, 3-4 loculaires; paraphyses capillaires.

1. P. NITIDA Ach. Thalle hypophléodé, en forme de tache cendrée ou brunâtre, brillante et entourée d'une ligne hypothalline noire; apothécies grosses, d'abord recouvertes par le thalle; spores hyalines ou brunes. Très commun sur écorces surtout sur charme et hêtre.

Var. NITIDELLA Fl. Apothécies de moitié plus petites; spores un peu plus grosses que celles du type. Hêtre et charme.

### G. 4°. — *Arthopyrenia* Mass.

Spores 1-5 septées, droites.

1. A. EPIDERMIDIS Ach. Thalle hypophléodé; paraphyses indistinctes; spores octones, hyalines,  $14-20 \times 2-7$ , oblongues, uniseptées, à loges distinctes et paraissant attachées par un côté seulement; spermaties bacillaires. Sur écorce lisse de jeunes chênes et de hêtres.

2. A. FALLAX Nyl. Diffère du précédent par les paraphyses distinctes, les spermaties aciculaires et les apothécies plus grosses. Sur écorce lisse de jeunes chênes.

3. A. ANTECELLENS Nyl. Comme *A. epidermidis* mais spores plus grandes,  $81 \times 8\frac{1}{2}$ . Sur hêtre.

4. A. PUNCTIFORMIS Ach. Semblable à *A. epidermidis* mais apothécies plus petites, paraphyses distinctes, capillaires; spores  $15-20 \times 6-7$ . Sur écorce lisse de jeunes chênes.

5. A. CERASI Ach. Spores triseptées,  $14-17 \times 5-6$ . Thalle hypophléodé. Écorce de tilleul.

G. 5°. — **Melanotheca** Nyl.

Apothécies composées, c'est-à-dire plusieurs hymenium sous un seul perithecium.

1. \***M. ACERVULANS** Nyl. ? Thalle indiqué par une tache blanche ; apothécies noires, petites ; spores octones, ovoïdes, hyalines, uniseptées. Sur écorce de bouleau entre l'étang de Falkenstein et le Kachlerfelsen.

**ADDENDA.**

**LEPTOGIUM BYSSINUM** Nyl. Trouvé fertile parmi les mousses le long d'un chemin creux près de la ville.

**LEPTOGIUM SUBTILE** Ach. Ibidem, stérile.

**LEPTOGIUM PUSILLUM** Nyl. Ibidem, fertile.

**LEPTOGIUM SPONGIOSUM** Ach. Ibidem, fertile.

**CALICIUM TRICHIALE** var. **PHYSARELLUM** Nyl. Sur bois.

**CONIOCYBE FURFURACEA** v. **SULPHURELLA** f. **SPERMOGONIFERA**. Couvre le tronc d'un gros chêne au parc du château de Lagrange, en même temps que la forme fertile.

**SPHÆROPHORON FRAGILE** Ach. Très rare : fissure d'un rocher au Plateau d'Exil.

**CLADONIA SYMPHYCARPIA** Elk. Forme à squames granulées. Fertile sur un rocher ombragé aux environs du Mausbach.

\***CLADONIA CRISPATA** var. **HETERODACTYLA** Wallr. *Icones Arnold* n. 1460 (*Cenomyce flabellum* Dufour. *Rev. Clad.* 1817 p. 26. Podetiis suberectis, ramosis, glabris, crassiusculis apicibus ramisque lateralibus digitato-flabellulatis brevissimis, subtruncatis, dentato-cristatis. In monte Ligé prope Canterets in Pyrenæis; Argentorato dedit Persoon). C'est mon *Cladonia* sp. ? N. 29 p. 32. La détermination a été faite par M. l'abbé Harmand, d'après les *Icones* de M. Arnold. Bien que ce lichen soit abondant dans la localité indiquée, je n'ai jamais remarqué une transition au type *crispata* et je regarde encore mon lichen comme différent spécifiquement du *crispata*.

\***RAMALINA THRAUSTA**. Cette espèce que j'ai recueillie abondante, mais stérile, sur de vieux chênes, aux environs de Bannstein, est très voisine d'*Alectoria sarmentosa* Ach. f. *crinalis* Ach. avec lequel je l'avais d'abord confondue ; j'en dois la détermination exacte à l'obligeance de M. le docteur Arnold.

# TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

## GENRES.

|                          | Pages |                           | Pages |
|--------------------------|-------|---------------------------|-------|
| Abrothallus. . . . .     | 87    | Opegrapha. . . . .        | 88    |
| Acarospora. . . . .      | 69    | Pannaria. . . . .         | 61    |
| Alectoria. . . . .       | 41    | Pannularia. . . . .       | 62    |
| Allodium. . . . .        | 9     | Parmelia. . . . .         | 51    |
| Arthonia. . . . .        | 90    | Parmeliopsis. . . . .     | 57    |
| Arthopyrenia. . . . .    | 92    | Peltidea. . . . .         | 47    |
| Aspicilia. . . . .       | 76    | Peltigera. . . . .        | 46    |
| Bacidia. . . . .         | 85    | Pertusaria. . . . .       | 77    |
| Bæomyces. . . . .        | 12    | Phlyctis. . . . .         | 77    |
| Biatora. . . . .         | 80    | Physcia. . . . .          | 57    |
| Biatorina. . . . .       | 84    | Placodium. . . . .        | 63    |
| Bilimbia. . . . .        | 84    | Platysma. . . . .         | 45    |
| Buellia. . . . .         | 86    | Psora. . . . .            | 80    |
| Calicium. . . . . 7 et   | 93    | Pycnothelia. . . . .      | 15    |
| Caloplaca. . . . .       | 66    | Pyrenula. . . . .         | 92    |
| Candelaria. . . . .      | 68    | Ramalina. . . . . 43 et   | 93    |
| Cetraria. . . . .        | 43    | Rhizocarpon. . . . .      | 86    |
| Cladina. . . . .         | 38    | Ricasolia. . . . .        | 48    |
| Cladonia. . . . . 15 et  | 93    | Rinodina. . . . .         | 69    |
| Collema. . . . .         | 5     | Sarcogyne. . . . .        | 68    |
| Coniocybe. . . . . 10 et | 93    | Scoliciosporum. . . . .   | 86    |
| Dendriscoaulon. . . . .  | 7     | Sphærophoron. . . . 13 et | 93    |
| Diploicia. . . . .       | 79    | Sphinctrina. . . . .      | 11    |
| Endocarpon. . . . .      | 90    | Squamaria. . . . .        | 62    |
| Evernia. . . . .         | 42    | Stereocaulon. . . . .     | 13    |
| Graphis. . . . .         | 84    | Sticta. . . . .           | 48    |
| Gyalecta. . . . .        | 79    | Stictina. . . . .         | 49    |
| Hæmatomma. . . . .       | 71    | Thalloidima. . . . .      | 80    |
| Lecania. . . . .         | 75    | Thelotrema. . . . .       | 77    |
| Lecanora. . . . .        | 71    | Trachylia. . . . .        | 12    |
| Lecidea. . . . .         | 82    | Tromera. . . . .          | 88    |
| Leproloma. . . . .       | 61    | Umbilicaria. . . . .      | 49    |
| Leptogium. . . . . 6 et  | 93    | Urceolaria. . . . .       | 77    |
| Lithocea. . . . .        | 91    | Usnea. . . . .            | 40    |
| Melanotheca. . . . .     | 93    | Verrucaria. . . . .       | 91    |
| Nephromium. . . . .      | 46    | Xylographa. . . . .       | 89    |
| Ochrolechia. . . . .     | 70    |                           |       |



# FLORE ADVENTIVE

## DU SABLON

OU

### OBSERVATIONS SUR QUELQUES PLANTES

Récemment introduites aux portes de Metz

par A. FRIEN.

(2<sup>e</sup> Article.)



En 1879, nous avons présenté à la Société d'Histoire naturelle une notice sous le titre un peu prétentieux de *Flore adventive du Sablon*. Notre but était d'attirer l'attention des botanistes sur l'apparition, aux portes de Metz, d'un certain nombre de plantes étrangères à la région et de donner une date précise à l'introduction de quelques-unes d'entre elles dans la Flore locale.

Nos prévisions ne se sont pas entièrement réalisées : plusieurs de ces plantes ont disparu sans retour ; quelques-unes seulement se sont propagées sans interruption et paraissent définitivement acclimatées chez nous ; d'autres enfin, qui ne se sont montrées que depuis 1879, prospèrent à merveille. Notre intention est de compléter aujourd'hui notre première notice et de rectifier quelques déterminations.

## I. RECTIFICATIONS.

**ANCHUSA OFFICINALIS** Lin. La borraginée, dont nous avons signalé l'apparition en 1879 et qui a continué à se reproduire, est l'*Anchusa officinalis* L., espèce signalée depuis longtemps dans les flores d'Allemagne et de Belgique; Kirschleger et F. Schultz citent quelques localités d'Alsace où elle a été rencontrée. C'est donc une plante nouvelle pour Metz, qui ne se trouve encore qu'à la place où nous l'avons vue en 1879, et qui, très probablement, continuera à s'y reproduire.

Nous rappelant ce qui nous avait été dit en 1851 de l'*Anchusa italica* nous avons cru à une réapparition de cette plante. Grand a été notre étonnement quand, l'année suivante, en voulant comparer les caractères donnés par les auteurs avec ceux que présentait la borraginée du Sablon, nous avons constaté qu'au lieu de l'*A. italica* nous avions sous les yeux l'*A. officinalis*. Plus grande encore a été notre surprise en voyant figurer, dans la suite, sur plusieurs listes de plantes l'*A. italica* comme se trouvant au Sablon, près Metz (1).

Nous affirmons donc n'avoir jamais rencontré l'*A. italica* sur les talus des magasins de céréales du Sablon, ni dans aucune autre localité des environs de Metz. Nous avons vu cette plante, à Ste-Ruffine, dans le jardin de feu notre collègue M. Guisse, qui l'avait obtenue de graines provenant du Jardin botanique de Montigny. Nous l'avons encore revue cette année dans l'Ecole de ce Jardin botanique.

**CENTAUREA SOLSTITIALIS** Lin. Les listes, dont nous venons de parler, mentionnent toutes, sans commentaire, l'existence de cette plante exotique. C'est en 1877 qu'elle a fait son apparition au Sablon. L'année suivante, elle était assez abondante, et, depuis, elle s'est toujours reproduite, mais toujours à la même place. Cette année, 1894, pour la première fois elle a

Voir: *Jahresbericht des Naturw. Vereins von Els.-Lothr.* Strassburg, 1884, p. 28. — Ibid. Barr, 1885, p. 11. — *Metzer Presse*, n° 106, 9 mai 1894. Liste de 19 plantes trouvées par M. Himpel, Oberlehrer à Metz : *Anchusa italica*, Retz. « Sablon in der Nähe der Eisenbahn. »

Dans le n° 3 du *Deutsche botanische Monatsschrift*, Leipzig, 1886, p. 39, M. Erwin Frueth ne cite plus pour le Sablon que *A. officinalis*, au lieu de *A. italica* des listes publiées en 1884 et 1885, dans le *Jahresbericht des Nat. Ver. von Els.-Lothr.*

disparu, pour reparaitre 50 mètres plus loin dans un buisson assez touffu pour la dérober aux regards inattentifs.

Il nous est toujours resté un doute sur la légitimité de notre détermination. A plusieurs reprises nous avons comparé notre plante avec les descriptions des différentes Flores de France ou d'Allemagne ainsi qu'avec des exemplaires conservés dans les herbiers de M. le Dr Monard (propriété de notre Société) et de M. le colonel Clarival (Musée du Petit Séminaire) et toujours nous avons constaté des différences assez notables. Plus élancée que le type, bien moins rameuse, voilà pour le port; de plus, et c'est là un caractère, sinon constant, du moins très fréquent, les capitules ont des épines très courtes et très fines.

Est-ce suffisant pour ranger nos exemplaires sous la dénomination de variété *erecta* ou *subinermis*? Ne serait-ce pas plutôt la *C. Adami* Wild., qui paraît si voisine de la *C. solstitialis* (valde affinis *C. solstitiali*. DC. n° 157 du *Prodr.*)? D'autres plus habiles en décideront.

DRACOCEPHALUM THYMIFLORUM Lin.! Cette belle petite labiée, dont nous n'avions vu qu'un seul pied en 1876, a reparu de nouveau en 1880. Cette fois nous n'avons pas attendu qu'un autre s'emparât de notre découverte. L'unique pied a bien prospéré dans notre jardin et, à l'automne, des graines en grand nombre avaient germé et nous promettaient pour l'année suivante une bonne moisson : l'hiver a tout détruit.

Comme nous l'avions dit, les *Dr. nutans* et *Dr. thymiflorum* sont deux espèces très voisines, et c'est la dernière qui s'est montrée à deux reprises. On les donne comme vivaces, il faut croire que notre climat ne leur convient pas.

## II. LISTE DES PLANTES ADVENTIVES.

En 1879, nous avons indiqué les plantes exotiques dont nous avions constaté la présence à quelques pas du Petit Séminaire de Montigny-lès-Metz, sans nous préoccuper de la date exacte de leur apparition. Les listes de feu Erwin Frueth, d'Ars-sur-Moselle (1884 et 1886) et celle qu'a publiée, en 1894, M. J. St. Himpel nous engagent cette fois à plus de précision.

Voici, d'après les procès-verbaux de notre Société, la liste de ces plantes avec la date de la séance où leur découverte a été signalée.

| 1878.                       |           | 1880.                                     |           |
|-----------------------------|-----------|-------------------------------------------|-----------|
| Berteroa incana             | 1 mai     | Dracocephalum thymiflorum (bis)           | 3 juin    |
| 1876.                       |           | Centaurea solstitialis (bis)              | 1 juillet |
| Sisymbrium Columnæ          | 8 juin    | Centaurea diffusa                         | —         |
| — Lœselii                   | —         | Vicia varia                               | —         |
| — pannonicum                | —         | Echinosperrum Lappula (ter)               | —         |
| Dracocephalum thymiflorum   | —         | Sideritis montana                         | —         |
| Echinosperrum Lappula       | 6 juill.  | 1881.                                     |           |
| 1877.                       |           | Achillea millefolium, var. sc-tacea (bis) | 14 juin   |
| Xanthium spinosum           | 11 janv.  | Achillea (à fleurs jaunes)                | —         |
| Diploxia tenuifolia         | 2 août    | Centaurea maculosa                        | —         |
| Silene noctiflora           | —         | — diffusa                                 | —         |
| — dichotoma                 | —         | Salvia sylvestris (bis)                   | —         |
| Melilotus cœrulea           | —         | 1885.                                     |           |
| Galium anglicum             | —         | Melilotus cœrulea                         | 11 juin   |
| Xeranthemum annuum          | —         | Anthriscus vulgaris                       | —         |
| Xanthium spinosum (bis)     | —         | Echinosperrum Lappula                     | —         |
| Plantago arenaria           | —         | (quater)                                  | —         |
| 1878.                       |           | Verbascum phœniceum                       | —         |
| Salvia verticillata         | 4 juillet | Salvia Æthiopis                           | —         |
| 1879. *)                    |           | Silene Otites (bis)                       | 9 juillet |
| Bunias orientalis           | 3 juillet | Potentilla recta                          | —         |
| Centaurea diffusa           | 6 nov.    | Achillea tomentosa ?                      | —         |
| Xanthium spinosum (ter)     | —         | Allium rotundum                           | —         |
| — strumarium                | —         | Clematis flammula                         | 13 août   |
| Echinosperrum Lappula (bis) | —         | Bromus inermis                            | —         |

## 1886.

Dans la séance du 11 novembre, nous avons promis à la Société d'Histoire naturelle de donner une liste plus complète que celle qui avait été publiée en 1879. Aussi, à partir de cette date, nous sommes-nous abstenu de faire aucune communication relativement à cette flore adventive. La Société, nous l'espérons, nous pardonnera ce long retard dans l'accomplissement de notre promesse.

\*) Notre notice sur la Flore adventive du Sablon ayant été lue à la séance du 6 février 1879, les plantes qui y sont indiquées ont été découvertes, au plus tard, en 1876.

Nous reprenons, par ordre de famille, les plantes indiquées ci-dessus, ainsi que quelques autres, découvertes depuis 1886, et non mentionnées dans les procès-verbaux. Nous jugeons utile d'accompagner cette nouvelle liste de quelques indications sur la rareté ou la disparition de certaines espèces, afin que le botaniste qui voudrait explorer cette petite localité du Sablon, ne soit pas trop déçu dans son attente.

### I. RENONCULACÉES.

**Clematis flammula L.** Cette plante vivace n'a évidemment pas la même origine que toutes les autres que nous allons citer et qui forment, à proprement parler, la flore adventive du Sablon. Les quelques pieds qu'on aperçoit sur les talus du chemin de fer, à l'extrémité des magasins militaires, proviennent de graines échappées du jardin situé de l'autre côté du chemin, et dont la porte d'entrée était surmontée d'une guirlande de cette clématite, remplacée aujourd'hui par de la vigne vierge.

### II. PAPAVERACÉES.

**Glaucium corniculatum Curt.** C'est en 1894 que cette plante a fait son apparition. Elle appartient à la région méditerranéenne et habite également l'Allemagne du Sud. Les cinq ou six pieds que nous avons remarqués ont bien fructifié : la plante se reproduira-t-elle cette année ?

**Papaver argemone L.** Assez commun dans bien des endroits.

### III. CRUCIFÈRES.

**Sisymbrium Læselii L.**

**Sisymbrium Columnæ L.**

**Sisymbrium pannonicum Jacq.**

Ces trois *Sisymbrium*, qui se sont montrés à peu près simultanément vers 1874 ou 1875, ne sont pas destinés à prendre place dans la Flore locale. Le dernier a toujours été rare et a disparu depuis plusieurs années ; le deuxième, qui était très commun lors de sa première apparition, n'était plus représenté en 1894 que par deux pieds ; le *S. Læselii* enfin a continué à se reproduire, mais seulement dans notre jardin.

C'est par inadvertance, sans doute, que H. Waldner cite *S. austriacum* comme appartenant à la Flore adventive du Sablon. (Jahresb. 1886, p. 15.) Cette dernière ne s'y est jamais rencontrée: elle s'est montrée, il y a trois ou quatre ans, sur le sommet du St-Quentin au-dessus du chemin de Scy et y était très abondante en 1894.

***Sisymbrium sophia* L.** Cette belle espèce, qui appartient depuis longtemps à la Flore des environs de Metz, n'est pas constante dans ses stations. Ainsi, en 1894, nous ne l'avons plus retrouvée à St-Privat, ni au port du Canal; mais nous l'avons rencontrée près du passage à niveau de la Porte de France et près de la maison du garde-barrière près de la Porte de Thionville. Des pieds, provenant de graines recueillies en 1892, ont atteint, en 1894, dans notre jardin, une hauteur de plus d'un mètre.

***Erysimum perfoliatum* DC.** Un seul pied en 1894.

***Diplotaxis tenuifolia* DC.** Cette crucifère vivace se maintient sur les talus des magasins militaires; on la retrouve encore ailleurs, aux environs de Metz, particulièrement près du Port du Canal. Le *D. muralis*, signalé dans d'autres localités, ne s'est pas encore montré dans celle-ci.

***Berteroa incana* DC.** Définitivement acquise à la Flore lorraine depuis 1871. Toujours très abondante sur les talus des magasins du Sablon.

***Bunias orientalis* L.** Cette robuste crucifère, qui se développe abondamment dans plusieurs localités des environs de Metz (par exemple: au ban St-Martin, près du Pont de Chambière, à l'entrée de Châtel-St-Germain, etc.), ne s'est montrée qu'une seule fois (été de 1879) près des magasins du Sablon.

***Lepidium rudemale* L.** Cette petite plante, à odeur très désagréable, signalée déjà par Holandre, en 1829, comme se trouvant au Sablon, tend à se répandre de plus en plus dans les environs de Metz.

#### IV. SILÉNÉES.

Quatre espèces du genre Silène ont été trouvées près des magasins du Sablon.

**Silene dichotoma Ehrh.** Signalée en 1877, cette plante paraissait devoir s'acclimater au Sablon. Nous nous sommes trompé dans nos prévisions : elle a complètement disparu depuis quelques années. Nous en avons vu un seul pied dans notre jardin en 1894.

**Silene Otites Smith.** Trouvée en 1877 et en 1878, et chaque fois en petit nombre.

**Silene noctiflora L.** Également rare près des magasins ; très commune, en 1894, dans un champ situé près du chemin de fer, entre le passage à niveau du Sablon et le viaduc de Magny.

**Silene conica L.** Signalée dès 1829 par Holandre aux environs de Frescaty : elle s'est montrée, en 1876, en bas du talus des magasins de blé. Nous connaissons trois autres localités, sur les bords du canal et près de la Moselle, où l'on peut facilement recueillir en grand nombre cette belle petite silène.

## V. PAPILIONACÉES.

**Melilotus alba Lam.** Les stations de cette plante ne sont pas constantes. Pendant très longtemps nous étions toujours sûr de la rencontrer près du viaduc de Magny ; mais depuis trois ou quatre ans, elle a disparu complètement de cette localité. En 1894, nous en avons vu un grand nombre de pieds d'une vigueur extraordinaire sur un amas d'immondices provenant de la ville de Metz et déposées, pendant les dernières années au delà du hameau de St-Privat, lors de la grève des mésoyers. — N'existe pas près des magasins de blé.

**Melilotus coerulea Lam.** Trouvée en 1855, a disparu dans les années suivantes.

**Trifolium elegans Sav.** Quelques pieds en 1880.

**Trifolium diffusum Ehrh. (T. ciliatum Thuil.)** Un seul pied sur les talus. Deux ans après, nous en avons remarqué quelques autres au-dessus de la carrière de sable exploitée depuis plusieurs années entre le chemin de Montigny à la Horgne et la voie ferrée. Nous en avons même recueilli un grand nombre de graines... que nous avons oublié de semer. Signalé dans deux localités de France, à Melun et à Montpellier ; n'existe pas en Allemagne.

**Cracca varia** Godr. et Gr. Récoltée une fois, en 1880, en bas du talus. Nous ignorons si cette plante rare a reparu depuis cette époque.

**Coronilla varia** L. Cette papilionacée vivace, qui ne se trouve en Lorraine que sur les coteaux oolithiques, se maintient depuis plus de vingt ans près de la porte de la rampe qui conduit aux magasins de blé.

## VI. ROSACÉES.

**Potentilla recta** L. Cette belle plante s'est montrée pour la première fois en 1885. Transportée dans notre jardin, elle s'y est maintenue et se resème tous les ans.

**Potentilla canescens** Bess. (*P. inclinata* Vill.) Très voisine de la *P. argentea* avec laquelle nous l'avions confondue en 1879. Elle est très commune surtout de l'autre côté du chemin de fer en bas du pont. Nous avons retrouvé la véritable *P. argentea*, en 1894, sur le diluvium au-dessus de Woippy.

## VII. PARONYCHIÉES.

**Herniaria incana** Lmk. Un seul pied de cette plante (qui n'appartient pas à la Flore de Lorraine) a été trouvé au mois d'août 1887. L'*Herniaria glabra* est très commune, particulièrement le long de la Moselle, depuis le pont de Longeville jusqu'à Ars-sur-Moselle.

## VIII. OMBELLIFÈRES.

**Anthriscus vulgaris** Pers. Commune autrefois sur les fortifications de la citadelle de Metz (Holandre 1829). Nous n'avons encore vu que deux pieds de cette plante : le premier, en 1885, le long de la clôture des magasins de houille de la garnison, près de la gare ; le second, en 1893, sur les talus des magasins de blé.

**Tordylium maximum** L. Assez commun en 1879, très rare en ce moment. Indiqué depuis longtemps comme se rencontrant à Montigny et au Sablon.

**Torilis anthriscus** Gærtn. : **Torilis helvetica** Gmel. Ces deux espèces, communes en été dans bien des localités, ne sont représentées ici que par quelques pieds.



## IX. RUBIACÉES.

**Galium anglicum** *Huds.* Peu commun et difficile à trouver : signalé dans notre notice de 1879. Cette petite plante n'a pas échappé aux recherches de M. Frueth qui l'a trouvée en 1885 ; nous ignorons si elle s'est conservée dans cette localité.

## X. SYNANTHÉRÉES.

**Cota tinctoria** *Gay.* Assez abondante avant et après 1879. Plus un seul pied depuis quelques années.

**Achillea Millefolium** *L.* var. *setacea* *Koch.* **Achillea setacea** *Waldst et Kit.* Cette plante vivace, au feuillage très finement découpé, se maintient toujours sur les talus.

**Achillea tomentosa** *L.* Cette Achillée à fleurs jaunes, trouvée pour la première fois en 1885, s'est montrée depuis à deux ou trois reprises. Nous avons encore des doutes sur la détermination spécifique de cette plante que nous avons cependant transportée dans notre jardin pour l'étudier à loisir. Mais elle a disparu, sans que nous ayons songé à en dessécher un échantillon. Elle est citée dans la liste de *Erw. Frueth* en 1886. (*Jahresh. d. Nat. Ver. von E.-L. — Barr. 1886.*) Peut-être n'est-ce que la variété *angustifolia* de l'*Achillea tanacetifolia* *All.* qui a aussi les fleurs jaunâtres. Du reste, personne n'ignore combien il est difficile de déterminer avec précision certaines espèces de ce genre. *F. Koch* dit lui-même (*Syn. Fl. G. et Helv., Ed. II, p. 412*), après avoir décrit quatre variétés de *A. tanacetifolia* :

« Omnes hic enumeratæ varietates ab *A. Millefolio* differunt rachi, saltem sub pinnis copiose dentata et dentibus ejus iterum dentatis. Limites cæterum inter *A. magnam*, *A. dentiferam* et *A. tanacetifoliam* De Candollii non reperi. »

**Artemisia austriaca** *Jacq.* Très commune, depuis 1879, sur tout le terrain qui s'étend entre le talus et les magasins de blé. C'est une plante envahissante, difficile à extirper dans les endroits où elle a été une fois introduite.

**Artemisia campestris** *L.* Quelques pieds qui, par suite de la place qu'ils occupent, n'ont fructifié que l'année de leur apparition. Nous en avons conservé une tige fertile encore garnie de ses petits capitules, mais entièrement dépourvue de feuilles.

*Centaurea scabiosa* Lin. var. *coriacea* DC. De Candolle (*Prodr.* VI, p. 580, n° 76) caractérise ainsi cette variété remarquable : « *δ. ? coriacea*, foliis magis coriaceis profunde pinnatis, partitis, invol. squamis glaberrimis. In Hungariæ pratis. » Cent. coriacea Waldst. et Kit. pl. rar. 2. t. 195. An ab hac » satis differt Cent. Badensis Tratt. arch. d. gew. 1. p. 28. » t. 50 ? (v. s.) »

Cette plante, que le célèbre botaniste n'avait pu étudier que sur des échantillons desséchés (v. s.), nous croyons en avoir trouvé deux pieds assez chétifs, du reste, au mois d'août 1887. L'un d'eux, transplanté dans notre jardin, donne tous les ans des tiges de plus d'un mètre et demi.

Peut-être aurons-nous à revenir sur cette détermination, car, ici encore, les descriptions des auteurs laissent beaucoup à désirer.

*Centaurea calocephala* Willd. Erwin Frueth a trouvé au Sablon une Centaurée qui a été donnée primitivement sous le nom de *C. cheiranthifolia* W. (D. Bot. M. 1886, S. 39-40. — Jahresb. d. Nat. von E.-L. 1884, S. 28), puis sous le nom de *C. calocephala* ; *Cent. cheiranthifolia* W. est la variété *citrina* DC. de *C. montana* Lin.

Notre collègue, M. Schrader, a bien voulu me communiquer le seul échantillon qu'il possède et qui a été recueilli par Frueth, au mois de juillet 1884. Il nous est impossible de voir dans cet échantillon, en fruit, les caractères qui, d'après de Candolle, doivent appartenir à cette plante (vol. VI, p. 587, n° 118).

Il nous semble avoir entendu dire que les corolles étaient jaunes : ce serait alors la variété « *flava*. » « Cor. omnino flavis » ; les autres variétés les ayant d'un pourpre foncé « *atro-purpureis* » ou même, pour la variété γ *atro-purpurea*, de Candolle ajoute : « Flores non vere atro purpurei, sed color subigneus » gallice dictus *mordoré*. »

Erw. Frueth, dans la courte notice qu'il a consacrée aux plantes adventives du Sablon, dit :

« *Centaurea diffusa* Lmk. und *cheiranthifolia*. Häufig über den ganzen Platz. »

Cette mention *abondante* ne doit évidemment s'appliquer

qu'à la première des deux plantes, car nous n'avons jamais vu un seul pied de cette grande Centaurée. Elle a pu nous échapper en 1884 et en 1885, mais certainement elle n'a pas reparu en 1886 ni dans aucune des années suivantes. C'est donc une plante rare qu'il faut bien se garder d'inscrire au nombre des plantes indigènes ou acclimatées en Lorraine comme semblerait le faire supposer un entrefilet de la *Flora von Deutschland* de v. Schlechtendal, etc., 5<sup>e</sup> édition, 1887, vol. 30, page 180 :

« Herr Erwin Frueth zählt sie (D. B. M. 1886, S. 39) unter » den Getreideschuppen von Sablon eingeschleppten Pflanzen auf neben *C. diffusa* Lmk, *C. cheiranthifolia*, *C. maculosa* Lmk.) »

***Centauraea maculosa* Lmk.** Cette espèce et les deux suivantes sont très abondantes depuis plusieurs années et, quoique bisannuelles, semblent définitivement acclimatées. Elle se distingue facilement de ses deux congénères par la tache plus ou moins noire qui termine les écailles de ses capitules.

***Centauraea paniculata* Lin.** Voisine de la précédente ; les capitules sont plus petits, plus allongés ; les écailles, pourvues de cinq nervures, sont terminées par un appendice triangulaire jaune-brun, entouré d'une vingtaine de cils à peu près égaux et de même couleur. (Invol. squamis appendice rufa ciliata inerme apiculata. DC.)

***Centauraea diffusa* Lmk.** Se distingue à première vue de la précédente par sa taille plus petite et ses rameaux divariqués. Les écailles de ses petits capitules sont toutes terminées par une épine rigide aussi longue que les écailles et étalée. (Squamis rigide ciliatis productis in spinam primo erectam dein patulam. DC.)

La couleur des fleurons varie du blanc pur au rose.

Ces trois espèces, et surtout les deux dernières, présentent plusieurs variétés. De Candolle en décrit cinq pour *C. paniculata* et trois pour *C. diffusa*. Ces trois espèces croissent ensemble, il ne serait pas étonnant de trouver quelquefois des hybrides. Avis aux amateurs !

***Centauraea solstitialis* Lin.** Voir plus haut, en tête de cette notice.

**Xeranthemum annuum** *Lin.* En 1878, nous n'avons trouvé que deux ou trois échantillons de cette belle plante, commune en 1877, mais à une seule place des talus. Depuis cette époque elle n'a plus reparu.

## XI. AMBROSIACÉES.

**Xanthium spinosum** *Lin.* Première apparition, en 1875, aux abords de la gare, puis les années suivantes, près des magasins de céréales : disparition complète à partir de 1880.

**Xanthium strumarium** *Lin.* Signalé comme assez rare sur les bords de la Moselle, au-dessous de Montigny, au Saulcy, etc., dès 1829, par Holandre (*Fl. de la Moselle*, 1<sup>re</sup> édition); ce *Xanthium* s'est montré pour la première fois, été 1879, sur les talus des magasins de céréales du Sablon. Son introduction a probablement la même cause que celle que nous avons signalée, en 1879, pour l'espèce précédente. Elle a disparu également en 1880 aussi bien du Sablon que de notre jardin où nous l'avions semée.

Ces deux plantes apparaissent çà et là, mais ne se maintiennent jamais longtemps au même endroit. C'est pourquoi elles devraient être exclues des Flores locales qui ne devraient mentionner que les plantes véritablement naturalisées.

## XII. CAMPANULACÉES.

**Specularia hybrida** *Lin. sp.* Très rare : nous ne l'avons trouvée que deux fois. E. Frueth l'a également recueillie au Sablon. Ce n'est pas une plante naturalisée.

## XIII. VERBASCÉES.

**Verbascum phoeniceum** *Lin.* C'est en 1885 que nous avons vu cette plante sur les talus des magasins du Sablon. Depuis cette époque, nous en avons encore aperçu quelques pieds.

Le *V. Phæniceum* est cultivé dans les jardins, mais il ne s'y resème pas. De Candolle dit dans son *Prodrome* que l'espèce est bisannuelle. Le Maout et Decaisne le disent également dans leur *Flore des jardins et des champs*. Le *Bon Jardinier* affirme, au contraire, que la plante est vivace et c'est en effet ce que l'expérience nous a démontré.

#### XIV. BORRAGINÉES.

***Anchusa officinalis* Lin.** Voir plus haut nos rectifications.

***Anchusa italica* Retz.** Ne s'est jamais rencontré au Sablon depuis 1870.

***Echinospermum Lappula* Lehm.** Cette petite plante, qui n'était pas rare en 1876, n'était plus représentée, les années suivantes, que par quelques pieds. Depuis 1885 nous n'en avons plus retrouvé un seul échantillon.

#### XV. LABIÉES.

***Salvia Æthiopis* Lin. sp. 39.** Cette belle plante, au feuillage ornemental, ne s'est montré que très rarement. Nous en avons transplanté, en 1887, un jeune pied qui a pris l'année suivante un grand développement. Nous en avons recueilli toutes les graines que nous avons oublié de semer au printemps suivant.

***Salvia sclarea* Lin. sp. 38.** Quelques pieds seulement en 1885 et 1886 : a disparu les années suivantes.

***Salvia sylvestris* Lin. sp. 34.**

***Salvia verticillata* Lin. sp. 37.**

Ces deux espèces vivaces se sont bien conservées depuis 1878, époque de leur apparition. Elles ne paraissent pas devoir disparaître.

***Dracocephalum thymiflorum* Lin.** Voir plus haut nos rectifications.

***Sideritis montana* Lin.** Le premier échantillon a été recueilli pendant l'été de 1879, par conséquent après la publication de notre Flore adventive. La plante a toujours été assez rare. E. Frueth la cite dans ses listes des plantes du Sablon.

#### XVI. PLANTAGINÉES.

***Plantago arenaria* W. et Kit.** Très commune au moment de son apparition en 1877 et en 1878, cette plante a complètement disparu.

## XVII. EUPHORBIACÉES.

*Euphorbia Gerardiana* Jacq. Après 1879, nous avons trouvé un pied de cette plante qui, transportée au jardin, ne s'est conservée que pendant quelques années.

*Euphorbia Esula* Lin. Un seul pied au bord du chemin, au-dessus des talus. Souvent foulé par le pied des passants, il peut difficilement fleurir.

## XVIII. LILIACÉES.

*Allium rotundum* Lin. Quelques pieds çà et là. Des bulbes transportés au jardin ont donné des tiges de près d'un mètre de hauteur.

## XIX. GRAMINÉES.

*Bromus inermis* Leyss. Une seule tige en 1885. C'est la seule graminée rare que nous ayons trouvée : sa présence aux environs de Metz avait été signalée par Holandre dès 1829 (Flore de la Moselle, 1<sup>re</sup> édition).

A toutes ces plantes, il faudrait peut-être ajouter les espèces suivantes, citées par H. Waldner (Jahresh- d. natw. Vereins v. Els.-Lothr. — Barr, 1886; S. 11) :

*Erysimum canescens.*  
— *repandum.*  
*Lepidium perfoliatum.*  
*Tetragonolobus siliquosus.*  
*Galinsoga parviflora.*  
*Achillea nobilis.*

*Kentrophyllum lanatum.*  
*Centaurea calocephala.*  
*Helmenthia.*  
*Anchusa italica.*  
*Onosma arenarium.*

Puis, à la page 15 de la même publication, il ajoute :

« Wie bei Sablon-Metz (s. oben S. 11) so haben sich auf  
» Mühlau-Mannheim eine Menge seltener Arten eingestellt,  
» welche . . . Dazu zählen die auch bei Sablon vorkommen-  
» den : »

Et, parmi ces plantes, il cite *Sisymbrium austriacum*. Cette dernière espèce n'a sûrement pas été trouvée au Sablon.

Elle existe depuis quelques années sur le sommet du mont Saint-Quentin au-dessus de Scy.

Nous avons dit plus haut ce que nous pensions de *Anchusa italica* et *Centaurea calocephala*. Les deux espèces *Galinsoga parviflora* et *Kentrophyllum lanatum* sont indiquées comme introduites au Sablon, bien avant 1870. Quant aux autres espèces citées ci-dessus, nous ne les avons jamais trouvées ni au Sablon, ni ailleurs. Ce n'est pas une raison pour nier leur présence; mais en tout cas, elles ne paraissent pas communes et ont très bien pu n'apparaître que pendant un an ou deux.

---

En terminant cette trop longue notice, nous rappellerons aux botanistes qui viennent explorer nos environs, que la seconde édition de la *Flore de la Moselle* par Holandre (Metz, 1842) et la seconde édition de la *Flore de Lorraine* par Godron (Nancy, 1857) ne sont pas les seuls ouvrages à consulter pour connaître les stations des plantes rares du pays messin.

Le vénérable doyen honoraire de la Faculté des sciences de Nancy écrivait, en 1874, en tête d'une *Notice sur les excursions botaniques faites en Lorraine de 1857 à 1875 et de leurs résultats* :

« Je n'ose espérer que mon âge, l'état de ma santé, les  
» fatigues occasionnées par trente-huit années d'enseignement  
» et par mes nombreux travaux, me permettent d'entreprendre  
» et de mener à bien l'œuvre considérable qu'exigerait la  
» publication d'une troisième édition de ma *Flore de Lorraine*.  
» Mais j'ai voulu profiter du repos que me laisse ma retraite  
» pour consigner dans cet écrit le résultat des recherches  
» faites, depuis dix-huit années, dans la circonscription géo-  
» graphique qu'elle embrasse et qui, sans cela, pourraient  
» être perdues pour la science. »

Cette notice de 125 pages in-8° a paru dans les *Mémoires de l'Académie de Stanislas* de 1874.

Rappelons encore la note de 8 pages insérée, en 1866, dans le 10<sup>e</sup> cahier du *Bulletin* de notre Société (p. 157 à 164), sous le titre :

INDICATION DE QUELQUES PLANTES PHANÉROGAMES

appartenant au département de la Moselle

omises

*les unes dans la Flore de cette circonscription, les autres à signaler utilement pour des localités (non mentionnées jusqu'à présent) dans lesquelles elles se rencontrent.*

Cette notice, rédigée par le Dr Monard, renferme l'indication de 90 espèces, dont 30 nouvelles pour le département.

Les nouvelles localités mentionnées dans ces deux notices se trouvent reproduites dans la troisième édition de la *Flore de Lorraine* éditée à Nancy, en 1883, par les soins de MM. Fliche et Le Monnier.

Nous renvoyons les botanistes désireux de connaître les autres travaux publiés sur la botanique de notre région à la *Revue critique de la Bibliographie locale* que M. l'abbé Barbiche a fait paraître, en 1880, dans le 15<sup>e</sup> cahier de notre *Bulletin* (p. 229 à 261).

Espérons que l'état de santé de notre excellent ami lui permettra un jour, sinon de nous donner une nouvelle édition de la *Flore de la Moselle*, au moins de consigner dans une notice, analogue à celle du Dr Godron, les nombreux documents qu'il a recueillis, pendant plus de 25 ans, dans ses multiples excursions, tant sur le sol de l'ancien département que sur celui des arrondissements annexés de Château-Salins et de Sarrebourg.

Enfin, un jeune botaniste, M. René Maire, a publié l'année dernière dans la *Feuille des jeunes Naturalistes* le résultat de ses excursions en Lorraine. Le numéro 291 de cette année contient une nouvelle liste de plantes rares ou nouvelles sous le titre de *Annotations à la Flore lorraine de Godron*, avec la mention à suivre.

M. Maire est, paraît-il, un adepte de l'École Jordanienne.



# TROIS PLANTES AMÉRICAINES

AUX PORTES DE METZ

Par A. FRIREN.

---

## I. *Elodea canadensis* Rich. et Mich.

Il y a dix-huit ans, un professeur de la Faculté des sciences de Nancy, M. Le Monnier, qui s'occupait avec passion <sup>(1)</sup> de l'étude des plantes aquatiques, retira du canal de la Marne-au-Rhin une hydrocharidée qu'il reconnut aussitôt pour l'avoir vue aux environs de Bordeaux. Le Dr Godron, en annonçant cette découverte à ses collègues de la Société des sciences, déclara que cette plante n'avait jamais été trouvée en Lorraine, ni même en France, du moins au moment de la publication de sa *Flore de France* et qu'elle lui était complètement étrangère.

Il s'agissait de l'*Elodea canadensis* L. Cl. Rich., plante décrite pour la première fois, en 1803, par Michaux <sup>(2)</sup>, puis décrite de nouveau avec plus de détails et figurée, en 1811, dans les *Mémoires de l'Institut*. Quelques années après, des botanistes, ignorant les travaux précédents ou croyant avoir à faire à une espèce différente de celle de l'Amérique septentrionale, lui donnèrent d'autres noms. Ainsi Nuttall, en Amérique, l'appela *Udora verticillata* <sup>(3)</sup>; Babington, en Angleterre, lui imposa le nom d'*Anacharis Alsinastrum* <sup>(4)</sup>; Rostkovius décrivit les échantillons d'un lac des environs de Stettin sous le nom de *Serpicula verticillata* <sup>(5)</sup> et Koch la publia sous celui d'*Udora occidentalis* Pursh. <sup>(6)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Arrivée à Nancy de l'*Elodea canadensis*, L. Cl. Rich., par D. A. Godron. 4 pages in-8°. (Extr. du *Bulletin de la Société des sciences de Nancy*, pour 1877).

<sup>(2)</sup> *Flora boreali-americana*, t. I, p. 20. Strasbourg, imp. Levrault, 1803.

<sup>(3)</sup> *The gen. of N.-A. plants and Catalogue of species*. 2 vol. in-8°. Philadelphia, 1818.

<sup>(4)</sup> *Physiologist*, t. III, p. 540.

<sup>(5)</sup> *Flora sedinensis*, p. 370, 1824.

<sup>(6)</sup> *Synopsis Floræ germanicæ et helveticæ*. Ed. II, p. 771. Lipsiæ, 1844.

Dans la Grande-Bretagne, l'*Elodea* a été trouvée vers 1836 en Irlande, puis en Ecosse en 1846 et enfin en Angleterre en 1847.

En Allemagne, d'après Rostkovius, elle était déjà commune « häufig », avant 1824, dans un lac des environs de Stettin. Et cette localité semble avoir été la seule connue du continent jusque vers 1859; à partir de cette époque, on commence à la signaler à Potsdam, à Breslau, etc., et partout en grande quantité.

Presque en même temps (1860) on la rencontre en Hollande et en Belgique et, en 1866, M. Crépin cite plusieurs stations où elle est abondante <sup>(1)</sup>.

Pour la France, c'est en 1869 qu'elle est signalée pour la première fois, croyons-nous, par M. l'abbé Boulay, aux environs de Lille. L'attention des botanistes une fois mise en éveil, on la découvre successivement sur différents points : à Saint-Amand, à Saint-Omer, à Saint-Quentin, à Méry, à Barsur-Aube, etc., enfin à Nancy, à la fin de 1877 (la note du Dr Godron a été imprimée en 1877).

Pour une plante trouvée dans le canal de la Marne-au-Rhin, la route de Strasbourg était toute tracée. En effet, un mois après la découverte de Nancy, M. le Dr Bleicher retrouvait la petite plante américaine dans les canaux de l'Alsace et dans l'Ill, de Strasbourg à Erstein. H. Waldner la cite également, à la date de 1878, à Strasbourg et dans l'Ill, de Wanzelau à Schlestadt <sup>(2)</sup>; il l'avait déjà signalée, en 1876, dans le canal et dans la Zorn à Saverne <sup>(3)</sup>. Il y a quelques années, notre collègue et ami, M. Kieffer, l'avait reçue de l'étang de Gondrexange, station intermédiaire. Reste à savoir si la plante a émigré de Nancy à Saverne ou de Saverne à Nancy.

De Nancy à Metz, le trajet est encore plus court. A quelle époque l'*Elodea* est-elle arrivée? Nous l'ignorons. La première mention est celle de M. Himpel, en 1880, mais sans indication précise : « Flüsse, Kanäle, im Rhein-Marn-Canal <sup>(4)</sup> ».

<sup>(1)</sup> *Manuel de la Flore de Belgique*. 2. éd. p. 299. Bruxelles, 1866.

<sup>(2)</sup> *Beiträge zur Excursionsflora von Elsass-Lothringen und Flora vogesorhénane*, p. 6. Heidelberg, 1879.

<sup>(3)</sup> *Excursionsflora von Elsass-Lothringen*, p. 69. Heidelberg, 1876.

<sup>(4)</sup> *Excursions-Flora für Lothringen*, p. 168. Metz 1888.

Le 9 août 1892, M. l'abbé Schatz découvrit en grande quantité cette hydrocharidée, d'abord dans les fossés de la redoute du Pâté, puis, au bord de la Moselle, près de la Maison-Rouge. L'année suivante, au mois d'août 1893, M. l'abbé Barbiche la remarqua dans l'Orne et sur la rive gauche de la Moselle vis-à-vis Bousse. Quelques semaines après, nous en avons constaté la présence au bas de Saint-Julien, près d'une digue submersible, ainsi qu'en amont de Thionville au-dessous des falaises marneuses d'Illange, mais en petite quantité. Depuis, M. Kieffer nous a dit qu'elle est commune aux environs de Thionville.

Tous les auteurs s'accordent à dire que l'*Elodea* est une plante envahissante, qui obstrue les canaux et éloigne presque complètement les autres plantes aquatiques. Les Allemands l'ont nommée *Wasserpest*, désignation qu'elle est loin de mériter dans nos environs. Ainsi, en 1894, M. Schatz ne l'a plus retrouvée au Pâté, et nous l'avons vainement cherchée au pied de Saint-Julien.

Quoiqu'on la rencontre dans les ruisseaux, ce n'est cependant que dans les eaux tranquilles qu'on peut espérer de la voir fleurir. Les fleurs sont petites et difficiles à apercevoir, mais, avec un peu de patience, on y parvient et on est amplement dédommagé de la peine qu'on a prise. La fleur, sessile à l'aisselle d'une des trois feuilles d'un verticille, se compose d'un long tube filiforme qui monte jusqu'au niveau du liquide à la surface duquel s'étalent les 3 divisions du périanthe et du stigmate barbu. Tube, périanthe et stigmate sont d'un blanc légèrement rosé. Nous avons comparé les 12 fleurs, recueillies en 1893, à la planche qui accompagne la description de l'*Anacharis alsinastrum* (1) : la concordance est parfaite, à l'exception du nombre des stigmates : la description anglaise, traduite par Planchon, n'en indique que deux, et tous nos échantillons en avaient trois.

A la fin d'une notice sur l'*Elodea canadensis* (2), nous avons

(1) *Ann. des sc. nat. 3<sup>e</sup> série, Bot.*, p. 66-67, pl. I. — Sur l'*Anacharis alsinastrum*, plante anglaise supposée nouvelle; par M. Charles L. Babington M. A ; avec un *Synopsis* des espèces d'*Anacharis* . . . . . par M. J.E. Planchon, docteur ès-sciences.

(2) *Apparition de l'Elodea canadensis dans le centre de la France; notes sur la marche envahissante de cette espèce*, par M. A. Le Grand. — *Bull. Soc. Bot. de France*, xxvi (3<sup>me</sup> série 1) p. 182-186. Paris, 1879.

lu avec étonnement cette phrase : « Toutefois cette plante » dioïque paraît n'avoir laissé émigrer que le sexe mâle, qui » seul semble avoir été constaté jusqu'à présent. » C'est évidemment le contraire qu'il aurait fallu dire.

La dix-septième édition de la *Flora von Deutschland* du Dr Aug. Garcke, qui vient de paraître avec 759 gravures, représente parfaitement bien cette intéressante petite plante (v. p. 555, n° 1984).

Ajoutons en terminant que, l'année dernière, des tiges d'*Elodea*, placées dans un aquarium, nous ont rendu témoin d'un phénomène physiologique que nous voulons étudier de nouveau, cette année, avant d'en parler.

## II. — *Amsinckia intermedia*.

M. Guisse a annoncé à la Société, dans sa séance du 21 août 1884, qu'il venait de découvrir, dans un sentier aux environs de Sainte-Ruffine, une petite borraginée à fleurs jaunes qu'il rapportait, quoique avec doute, au *Myosotis lutea*.

Le 9 avril suivant, M. Guisse a présenté à la Société quelques pieds portant déjà des fruits. Le port de la plante rappelait plutôt un *lithospermum* qu'un *myosotis* et, de plus, les carpelles, lisses dans ces deux genres, étaient fortement rugueux. Aucune Flore de France ni d'Allemagne ne contenant de description de cette plante, nous avons eu recours, suivant notre habitude, au Prodrôme de De Candolle. L'analyse nous a facilement conduit au xxxi<sup>e</sup> genre *Amsinckia* Lehm., qui ne renferme que 7 espèces, toutes originaires d'Amérique.

De Candolle (X. p. 117), après avoir indiqué les caractères génériques, ajoute les réflexions suivantes :

« *Herbæ annuæ, hispida ex America boreali ab Oregon ad Chili. Folia alterna, integra. Flores racemoso-spicati non bracteati. Corolla lutea, sæpius calyce largior. — Flores fere Lithospermi sed ebracteati et nucula lateraliter adfixæ. Ab omnibus generibus præterea differt cotyledonibus bipartitis* »

Ce dernier caractère est, en effet, très curieux : au moment de la germination, les deux cotylédons sont si profondément divisés qu'on croirait en voir quatre.

Cette petite immigrée qui (à l'exception de ses cotylédons bifides et de sa corolle jaune, couleur assez rare dans cette

famille), ne présente rien de remarquable, a cependant, depuis quelque temps, attiré l'attention des botanistes.

La *Feuille des jeunes Naturalistes* en a parlé plusieurs fois. Ainsi, dans le n° 159 du 1<sup>er</sup> janvier 1884, M. Emm. Briard annonça la découverte faite par lui, au mois de juin 1881, près de Malzéville (environs de Nancy), d'une demi-douzaine de pieds d'*Amsinckia lycopsoides* Lehm., ajoutant que M. Hinzelin l'observait là depuis une dizaine d'années environ. En 1882, il constata la présence d'une douzaine de pieds; en 1883, il n'en trouva plus que 3 ou 4 et, en 1884, l'*Amsinckia* avait complètement disparu (voir n° 170, p. 22).

Dans le n° 268 (février 1893), p. 61, M. L. Gêneau de Lamarière signale la découverte de *A. angustifolia* en juin 1888 dans la forêt de Raismes.

Dans le numéro suivant, p. 76. *Un vieil Amateur* affirme que l'*A. angustifolia* se voit fréquemment aux environs de Paris, mais ne se maintient nulle part.

Le mois suivant, p. 92, M. Gallais dit avoir récolté à Tigery, près Corbeil, fin juin 1884, un *Amsinckia* qui lui a été déterminé sous le nom de *A. intermedia*.

Puis, l'année suivante, n° 287, p. 174, M. le Dr X. Gillot signale la découverte de l'*A. angustifolia* aux bords de la Loire, près Décize (Nièvre) en mai 1894.

Enfin, dans le n° 291 (janvier 1895), page 41, sous le titre : « Plantes adventices. Observations de 1894 » un *vieil amateur* dit avoir trouvé en abondance l'*Amsinckia intermedia* dans une sablière aux Vaux de Cernay, dans la vallée de Chevreuse. Cette même plante avait été découverte précédemment par M. Gillot d'Autun.

Décidément nous sommes menacés d'une invasion de plantes américaines et les botanistes de tout pays doivent se tenir en éveil afin de signaler, au fur et à mesure de leur apparition, ces étrangères dont quelques-unes pourront fort bien se propager à l'égal des indigènes : ils faciliteront ainsi la tâche des savants qui s'occupent de géographie botanique.

A laquelle des trois espèces signalées dans la *Feuille des jeunes Naturalistes* devons-nous rapporter la plante découverte à Sainte-Ruffine et qui, depuis huit ans, se resème dans notre jardin, à Montigny? La réponse n'est pas facile comme on

peut s'en convaincre en lisant les diagnoses de ces trois espèces, telles que les donne le Prodrôme. Nous soulignons les caractères sur lesquels nous désirons appeler l'attention.

1. *A. lycopsoides* Lehm., caule laxo ramoso, foliis caulinis ovato lanceolatis, corollæ fauce barbata, limbo tubo triplo brevior, staminibus tubo corollino paulo supra basin insertis.

Tubus corollæ  $3\frac{1}{2}$  lin. longus, limbus 2 lin. in diam. vix latior.

3. *A. angustifolia* Lehm., caule stricto simplici aut parce ramoso, foliis elongatis lineari-lanceolatis, corollæ fauce glabra nuda. limbo tubo duplo brevior, staminibus ad faucem insertis.

Corollæ flavæ tubus vix 2 lin. longus, limbus 2 lin. diam.

4. *A. intermedia* Fisch et Mey., caule erecto simplici aut parce ramoso, foliis lanceolato-linearibus, corollæ fauce glabra nuda limbo tubo subbrevior, staminibus ad faucem insertis.

Cor. tubus  $1\frac{1}{2}$  lin. longus, limbus fere 3 lin. diam., saturate aurantiacus maculisque 5 saturatioribus pictus.

Il faut écarter évidemment *A. lycopsoides*; la gorge des corolles de nos échantillons ne présente aucune trace de poils. Restent les deux dernières espèces. Toute la difficulté repose sur l'interprétation à donner aux mots *fauce* et *tubo*.

Dans nos échantillons, le tube de la corolle a 8 mm. de longueur, le limbe n'a que 4,5 mm. de diamètre; les étamines, ou plutôt les anthères, sont fixées à environ un millimètre de la base du tube, ce qui semblerait se rapporter à la phrase « *staminibus paulo supra basin insertis* (*A. lycopsoides*) »; mais si l'on appelle *gorge* toute la portion du tube depuis cet endroit jusqu'à l'épanouissement du limbe, on a le caractère de la seconde espèce : « *staminibus ad faucem insertis* (*A. intermedia*). » Nous croyons, en effet, que c'est là la véritable interprétation de la diagnose de De Candolle, d'autant plus que tous nos échantillons présentent les cinq petites taches d'un jaune orangé plus foncé dont parle l'auteur à la suite de sa diagnose.

Nous recevons à l'instant de M. A. Kneucker de Karlsruhe une notice complémentaire sur la Flore des environs de cette ville (!) et au n° 79 se trouve signalée la découverte de l'*A. angustifolia* Lehm. dans les environs de Gernsbach (mai 1894).

<sup>1)</sup> Nachträge und Berichtigungen zur Flora der Umgegend von Karlsruhe mit Berücksichtigung von Funden aus andern badischen Landesteilen und der angrenzenden bairischen Rheinpfalz. (Separatabdruck aus den « Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins » 1895).

A cette occasion le savant botaniste rappelle la découverte de la même plante l'année précédente à Strasbourg par M. H. Petri <sup>(1)</sup> qui l'avait déjà remarquée, en 1882, dans un jardin de la station de Soultzbad.

Les *Amsinckia* trouvés en France, en Belgique, dans le Duché de Bade et aux environs de Metz appartiennent-ils véritablement à trois espèces différentes? Un examen comparatif des échantillons de ces différentes localités pourrait seul trancher la question.

### III. — *Solanum rostratum*.

La troisième immigrée américaine nous a été communiquée par M. Médinger, professeur à la Maltrise Saint-Arnould. Elle a été trouvée au mois de juillet 1892 sur un amas de décombres, en dehors de la Porte Saint-Thiébauld.

Ne possédant qu'un petit rameau fleuri, mais sans fruit, nous l'avions rapportée, à cette époque, au *Solanum Bejarense* (*Moric*). Il est plus probable qu'il s'agit du *Solanum rostratum* (*Dunal*) trouvé déjà plusieurs fois en Allemagne <sup>(2)</sup>. M. Kneucker de Carlsruhe en parle sous le n° 77, dans la notice citée plus haut.

Au jardin botanique de Montigny, nous l'avons vue dans une touffe de *Solanum citrullifolium* (Al. Braun), espèce très voisine de la précédente et originaire du Texas.

Dans le Prodrôme de De Candolle, (t. X III, 1.), les trois espèces dont nous venons de parler et qui ont pour caractère commun : *Staminibus declinatis, antheris inæqualibus, una arcuata-productiore; corollis 5-fidis. lacinia una productiore*, portent les numéros suivants : 761, *S. rostratum* (p. 329); 765, *S. Bejarense* (p. 330); 765<sup>bis</sup>, *S. citrullifolium* (p. 682). Le genre *Solanum* renfermerait 920 espèces!

---

<sup>1)</sup> Mitteilungen der philom. Gesellschaft in Els.-Lothr. — 1. Jahrg. 1893, II. Heft.

<sup>2)</sup> Garke. Illustrierte Flora von Deutschland. Berlin, 1895. Voir page 431.

## DEUX ORCHIDÉES

nouvelles pour la Lorraine.

---

Au mois d'août 1892, M. l'abbé Schatz a découvert dans une forêt de *Pinus sylvestris*, près de Bitche, une petite orchidée nouvelle pour la Lorraine, nous pourrions même ajouter pour les quatre départements qui forment la circonscription de la Flore de Godron, car cet auteur ne cite que deux localités des Vosges : Le Tænchen et Ribauvillé; Kirsch-léger dit même dans la dernière édition (1870) de sa *Flore vogéso-rhénane* : « Nul en Lorraine. » C'est le

**Goodyera repens, R. Brown.**

Depuis, une nouvelle station de cette intéressante nouveauté a été signalée par un pharmacien de Bitche.

Il nous semble avoir lu que M. Fliche l'avait également découverte aux environs de Nancy et qu'on l'avait aussi rencontrée dans la forêt de Fontainebleau, toujours dans les mêmes conditions, c'est-à-dire dans les semis ou plantations de pins.

Il convient, à cette occasion, de rappeler que M. l'abbé Barbiche a, depuis près de quinze ans, découvert aux environs de Rémyilly, à Faux-en-Forêt, le rarissime

**Liparis Lœselii, Richard,**

qui n'est même pas mentionné dans la *Flore de Lorraine*.

En botaniste consciencieux, notre collègue s'est contenté d'en recueillir un seul exemplaire pour son herbier et, le 12 juillet 1883, il annonçait à la Société qu'il avait eu la satisfaction de constater que la petite plante continuait à prospérer dans la seule localité connue de la Lorraine.

---



## Additions à la Flore du Sablon.

---

Le retard apporté à l'impression de cette notice nous permet d'ajouter quelques mots à ce que nous avons dit plus haut.

Cette année, nous avons constaté la présence de deux plantes nouvelles. Deux pieds de *Hyoscyamus niger*, Lin. et deux ou trois de *Hesperis matronalis*, Lin. La première a été arrachée et la seconde a été coupée à plusieurs reprises par les éleveurs de lapins; en sorte qu'il est peu probable qu'on les retrouve l'an prochain.

Hier, 12 juin, nous avons enfin trouvé, couché sur le sol, un magnifique pied de *Centaurea calocephala* dont la racine pivotante, de près de 30 centimètres, avait été presque complètement arrachée. Un rameau fleuri a été déposé dans notre herbier et le pied lui-même, transporté dans notre jardin, est probablement préservé de la destruction.

Le même jour nous avons constaté la présence de nos anciennes plantes, à savoir : *Sisymbrium Columnæ*, *Sisymbrium Læselii*, *Silene dichotoma*, *Medicago cærulea*, *Allium rotundum* et naturellement *Anchusa officinalis*. Quant aux *Centaurea*, l'époque de leur floraison n'est pas encore arrivée, mais elles sont en grande quantité.

Le Dr Garcke cite le *Dracocephalum thymiflorum* parmi les plantes introduites en Allemagne.

Nous transcrivons ici la phrase suivante, extraite de la 17<sup>e</sup> édition de son *Flora von Deutschland*, page 477 :

« *D. thymiflorum* L. wurde bei Königsberg in Preussen, » in Pommern, in Schleswig-Holstein, Südbayern u. a. O., » mit fremdem Kleesamen eingeführt, gefunden. »

---



## OUVRAGES

offerts à la Bibliothèque de la Société.

La Société, en témoignage de sa reconnaissance, mentionne ici, d'une manière spéciale, un don très important qu'elle doit à la générosité d'un de ses plus anciens membres titulaires, M. J. Moreau.

**1° Annales des Sciences naturelles.** (De l'origine à 1866 inclusivement,) 123 volumes in-8°.

*Première série* avec les tables générales. 1824-1833. 31 volumes.

*Deuxième série.* Zoologie. — Botanique. 1834-1843. 40 volumes.

*Troisième série.* Zoologie. — Botanique. 1844-1853. 40 volumes.

*Quatrième série.* Zoologie. — Botanique. 1854-1863. 40 volumes.

*Cinquième série.* Zoologie. — Botanique. 1864-1866. 12 volumes.

**2° Suites à Buffon.** Format in-8°. Edition Roret.

84 volumes et 827 planches.

|                                                                 |        |            |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Zoologie générale. (Isid.-G.-Saint-Hilaire)                     | 1 vol. | 8 planches |
| Cétacés. (F. Cuvier)                                            | 1 »    | 22 »       |
| Reptiles. (Duméril)                                             | 10 »   | 108 »      |
| Poissons. (Duméril)                                             | 2 »    | 14 »       |
| Entomologie. <i>Introduction.</i> (Lacordaire)                  | 2 »    | 24 »       |
| — <i>Coléoptères</i> (Lacordaire et Chapuis)                    | 14 »   | 134 »      |
| — <i>Orthoptères</i> (Serville)                                 | 1 »    | 14 »       |
| — <i>Hémiptères</i> (Amyot et Serville)                         | 1 »    | 12 »       |
| — <i>Lépidoptères diurnes</i> (Boisduval)                       | 1 »    | 24 »       |
| — <i>Lépidoptères</i> (Boisduval et Guénée)                     | 6 »    | 58 »       |
| — <i>Névroptères</i> (D <sup>r</sup> Rambur)                    | 1 »    | 12 »       |
| — <i>Hyménoptères</i> (Lepelletier, de Saint-Fargeau et Brullé) | 4 »    | 48 »       |

|                                                                                                    |        |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|--|
| Entomologie. <i>Diptères</i> (Macquart) . . . .                                                    | 2 vol. | 24 planches |  |
| — <i>Aptères</i> (Walkenaer et Gervais) . . . . .                                                  | 4 »    | 52 »        |  |
| Crustacés (Milne-Edwards) . . . . .                                                                | 3 »    | 42 »        |  |
| Helminthes (Dujardin) . . . . .                                                                    | 1 »    | 12 »        |  |
| Annelés (De Quatrefages et Léon Vaillant)                                                          | 3 »    | 20 »        |  |
| Zoophytes. <i>Acalèphes</i> (Lesson) . . . . .                                                     | 1 »    | 12 »        |  |
| — <i>Echinodermes</i> (Dujardin). . . . .                                                          | 1 »    | 10 »        |  |
| — <i>Coralliaires</i> ou <i>Polypiers</i> proprement dits (Milne Edwards et Jules Haime) . . . . . | 3 »    | 30 »        |  |
| — <i>Infusoires</i> (Dujardin) . . . . .                                                           | 1 »    | 23 »        |  |
| Botanique. <i>Introduction</i> (Alph. de Candolle)                                                 | 2 »    | 8 »         |  |
| Végétaux phanérogames (Spach) . . . . .                                                            | 14 »   | 152 »       |  |
| Géologie (Huot) . . . . .                                                                          | 2 »    | 24 »        |  |
| Minéralogie (Delafosse) . . . . .                                                                  | 3 »    | 40 »        |  |

**3° Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris.**  
1<sup>re</sup> série. Volumes I-III, 1860-1868.

**4° Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris.**  
16 volumes in-8°.

*Première série*, I-VI, 1859-1865.

*Deuxième série*, I-X, 1866-1875.

**5° Revue des cours scientifiques.**  
10 volumes in-4°.

*Première série*, I-VII, 1873-1870.

*Deuxième série*, V-VII, 1875-1878.

**LISTE DES MEMBRES**  
**DE LA**  
**SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE**  
**DE**  
**METZ**  
**AU 1<sup>er</sup> JUILLET 1895**

---

**BUREAU.**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| <i>Président,</i>            | M. FÉL. DE SAULCY. |
| <i>Vice-Président,</i>       | M. l'abbé FLECK.   |
| <i>Secrétaire,</i>           | M. FRIEN.          |
| <i>Trésorier-Archiviste,</i> | M. FRIDRICI.       |

---

**Membre honoraire.**

1888 M. BELLEVOYE, membre de la Société entomologique de France, rue de Talleyrand, 27, à Reims.  
(*Tit. en 1863*).

---

### Membres titulaires.

(L'astérisque indique les membres à vie).

MM.

- 1877 BARBICHE (l'abbé R.-Th.), membre de la Société botanique de France, à Vitry (Lorraine). (*M. corr. en 1869*).
- 1879 CHAVEGRIN, ancien juge de paix, rue Chaplerue, 7, à Metz.
- 1887 DUCROS (Louis-Charles), propriétaire, rue d'Or, 3, à Sarreguemines.
- 1874 FLECK (l'abbé Joseph), chanoine, membre de l'Académie, à l'Evêché, à Metz.
- 1882 FRIDRICI (Edmond), conservateur du Musée d'histoire naturelle, membre de la Société entomologique de France. Place S<sup>e</sup> Croix, à Metz.
- 1867 FRIEN (l'abbé A.), chanoine honoraire, membre de l'Académie, à Montigny-lès-Metz.
- 1880 \* KIEFFER (l'abbé J.-J.), professeur d'histoire naturelle à l'Institut Saint-Augustin, à Bitche.
- 1862 \* MOREAU (Jules), propriétaire à Féy.
- 1877 \* PAQUET D'HAUTEROCHÉ (René), propriétaire à Woippy.
- 1870 RENAULT (l'abbé L.-D.), curé de Dornot, par Ancy.
- 1858 SAULCY (Félicien de), membre de l'Académie, rue Châtillon, 3, à Metz.
- 1887 SCHRADER C., pharmacien de 1<sup>re</sup> classe, à Mondelange.
- 1887 WANNOT (Charles), Directeur du jardin botanique, à Montigny-lès-Metz.



## Membres correspondants.



### MM.

- 1872 AGILÉUS (le Frère), au pensionnat, rue de Venise, 37, à Reims. (*Titulaire en 1868.*)
- 1856 BOURGUIGNAT (J. René), Secrétaire-général de la Société malacologique de France, rue des Ursulines, 6, à Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
- 1859 BOX, Secrétaire de l'Académie de Metz, place du Marché, 24, à Thionville.
- 1880 BRIQUEL (Charles), ancien avocat, conservateur du Muséum, à Lunéville.
- 1884 DRAGUET (Albert).
- 1853 JACQUOT (E.), inspecteur général des mines, en retraite; rue de Monceau, 83, à Paris. (*Tit. en 1854.*)
- 1864 JOBA (Jules), intendant militaire, en retraite, à Reims.
- 1878 LAMBERT, docteur en médecine, à Bruxelles.
- 1847 LEJOLIS, naturaliste, à Cherbourg.
- 1876 PIERRE (l'abbé H.), curé de Jeandelize (Meurthe-et-Moselle). (*Tit. en 1874.*)
- 1857 PIETTE (Edouard), juge honoraire à Rumigny (Ardennes).
- 1868 PIKETTI, rentier, Boul. Voltaire, 96, à Paris. (*Tit. en 1866.*)
- 1874 PUTON (Auguste), docteur en médecine, à Remiremont (Vosges).
- 1871 RIOLACCI, médecin-major. (*Titulaire en 1870.*)
- 1836 SELIS-LONGCHAMPS (le baron Edmond de), sénateur, membre de l'Académie royale de Belgique, à Liège.

- 1888 SIMON (Guillaume), ingénieur des houillères, à Petite-Rosselle (Lorraine). (*Titulaire en 1878.*)
- 1864 VERRONNAIS (Jules), ancien imprimeur, à Moulins-lès-Metz. (*Titulaire en 1856.*)
- 1855 WOLF (C.), astronome à l'Observatoire de Paris. (*Titulaire en 1855.*)



### **Membres décédés**

du 1<sup>er</sup> Décembre 1892 au 1<sup>er</sup> Juillet 1895.

- M. DUPRIEZ (Raymond), membre titulaire, décédé le 3 août 1893, à Bruxelles.
- M. GUISSÉ, membre titulaire, décédé à Sainte-Ruffine, en janvier 1894.
- M. ABEL (Charles). membre correspondant, décédé à Guen-trange, le 2 mai 1895.





# SOCIÉTÉS SAVANTES

avec lesquelles la Société d'Histoire naturelle de Metz  
échange son Bulletin

---

## EUROPE

### Allemagne.

ALSACE-LORRAINE. *Colmar.* Société d'histoire naturelle de Colmar.

— *Metz.* Académie de Metz.

— — Verein für Erdkunde zu Metz.

BAVIÈRE. *Landshut.* Botanischer Verein.

BRÈME. *Bremen.* Naturwissenschaftlicher Verein.

HESSE. *Giessen.* Verein für Natur- und Heilkunde.

PRUSSE. *Cassel.* Verein für Naturkunde.

— *Frankfurt.* Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirkes Frankfurt.

— *Greifswald.* Naturwissenschaftlicher Verein von Neupommern und Rügen.

— *Halle a. S.* Kaiserl. Leop.-Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher.

— *Kiel.* Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.

— *Königsberg.* Königliche physikalisch-ökonomische Gesellschaft.

— *Osnabrück.* Naturwissenschaftlicher Verein.

— *Posen.* Historische Gesellschaft für die Provinz Posen.

— *Trier.* Gesellschaft für die nützlichen Forschungen.

— *Wernigerode.* Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.

SAXE. *Zwickau.* Verein für Naturkunde.

WURTEMBERG. *Stuttgart.* Württembergische Naturwissenschaft.

### Angleterre.

*Glasgow.* Natural history Society of Glasgow.

*Manchester.* Literary and philosophical Society of Manchester.

**Autriche-Hongrie.**

*Bistritz.* Die Gewerbeschule zu Bistritz.

*Brünn.* Die Naturforschenden des Vereines in Brünn.

*Gratz.* Akademischer naturwissenschaftlicher Verein.

*Trieste.* Societa Adriatica di Scienze naturali in Trieste.

*Wien.* Die kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalten zu Wien.

- Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.
- Das kaiserlich-königliche naturhistorische Hofmuseum.
- K. K. geographische Gesellschaft.

**Belgique.**

*Bruzelles.* Société botanique de Belgique.

- Société entomologique de Belgique.
- Société Royale malacologique de Belgique.
- Société belge de microscopie.

*Liège.* Société géologique de Belgique.

**France.**

ALPES-MARITIMES. *Cannes.* Société des sciences naturelles, lettres et beaux-arts de Cannes.

ARDENNES. *Charleville.* Société d'histoire naturelle des Ardennes.

AUBE. *Troyes.* Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube.

AUDE. *Carcassonne.* Société d'études scientifiques.

BELFORT (Territoire de). *Belfort.* Société belfortaine d'histoire naturelle.

BOUCHES-DU-RHÔNE. *Marseille.* Société botanique et horticole de Provence.

CALVADOS. *Caen.* Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen.

- — Société Linéenne de Normandie.

CHARENTE-INFÉRIEURE. *Rochefort.* Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Rochefort.

- — *Rochelle (La).* Académie de la Rochelle (section des sciences naturelles).

CÔTE-D'OR. *Dijon.* Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon.

- *Semur.* Société des sciences historiques et naturelles de Semur.

- DOUBS. *Besançon*. Société d'émulation du Doubs.  
 — *Montbéliard*. Société d'émulation de Montbéliard.  
 GARD. *Nîmes*. Académie du Gard.  
 GARONNE (HAUTE-). *Toulouse*. Société d'histoire naturelle de Toulouse.  
 GIRONDE. *Bordeaux*. Société Linnéenne de Bordeaux.  
 HÉRAULT. *Montpellier*. Académie des sciences et lettres de Montpellier.  
 ISÈRE. *Grenoble*. Société de statistique, sciences naturelles et arts industriels de l'Isère.  
 LOIRE. *Saint-Etienne*. Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire.  
 LOIRE (HAUTE-). *Le Puy*. Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy.  
 LOIRE-INFÉRIEURE. *Nantes*. Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure.  
 MAINE-ET-LOIRE. *Angers*. Société des études scientifiques.  
 — — Société Linnéenne de Maine-et-Loire.  
 MANCHE. *Cherbourg*. Société des sciences naturelles de Cherbourg.  
 — *Saint-Lô*. Société d'agriculture, d'archéologie et d'histoire naturelle du département de la Manche.  
 MARNE. *Châlons*. Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne.  
 — *Reims*. Société d'étude des sciences naturelles.  
 — *Vitry-le-François*. Société des sciences et arts de Vitry-le-François.  
 MEURTHE-ET-MOSELLE.  
 — *Nancy*. Académie de Stanislas.  
 — Société de médecine.  
 — Société des sciences (ancienne société des sciences naturelles de Strasbourg.)  
 MEUSE. *Verdun*. Société philomathique de Verdun.  
 NORD. *Lille*. Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille.  
 PYRÉNÉES-ORIENTALES. *Perpignan*. Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.  
 RHÔNE. *Lyon*. Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.

**RHÔNE.** *Lyon.* Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon.

— — Société d'études scientifiques de Lyon.

— — Société Linnéenne de Lyon.

**SEINE.** *Paris.* Société entomologique de France.

— — Société zoologique de France.

— — Feuilles des jeunes naturalistes.

**SEINE-INFÉRIEURE.** *Le Havre.* Société havraise d'études diverses.

— — *Rouen.* Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen.

**SOMME.** *Amiens.* Société Linnéenne du Nord de la France.

**VAR.** *Draguignan.* Société d'études scientifiques de Draguignan.

— *Toulon.* Société académique du Var.

**VOSGES.** *Epinal.* Société d'émulation des Vosges.

**YONNE.** *Auxerre.* Société des sciences historiques et naturelles.

#### **Italie.**

*Pise.* Societa toscana di scienze naturali residente in Pisa.

#### **Luxembourg.**

*Luxembourg.* Société des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.

— Société de botanique du Grand-Duché de Luxembourg.

— Observatoire météorologique du Grand-Duché de Luxembourg. (Pr. F. Reuter.)

#### **Portugal.**

*Coimbra.* Sociedade broteriana.

#### **Russie.**

*Helsingfors* (Finlande). Société pro Fauna et Flora fennica.

*Moscou.* Société impériale des naturalistes de Moscou.

#### **Suède et Norvège.**

*Christiana.* Université royale de Norvège.

*Stockholm.* Société entomologique.

*Upsala.* Kongl. Universitet. Geologiska Institution.

#### **Suisse.**

*Sion* (Valais). Société murithienne de botanique du Valais.

## AFRIQUE.

### Algérie.

*Alger.* Société de climatologie, sciences physiques et naturelles d'Alger.

*Bône.* Société académique d'Hippone.

## AMÉRIQUE.

### Californie.

*San-Francisco.* California Academy of Sciences.

### Etats-Unis.

COLUMBIA. *Washington.* Smithsonian Institution.

— — The U. S. national Museum.

— — U. S. Department of Agriculture;  
Division of Ornithology and Mammalogy.

CONNECTICUT. *Meriden.* Meriden scientific Association.

INDIANA. *Indianapolis.* Geological survey of Indiana.

IOWA. *Davenport.* Academy of natural sciences.

MAINE. *Augusta.* Commission of Fisheries of the state of Maine.

— *Portland.* Society of natural History.

MASSACHUSETTS. *Boston.* Society of natural History.

— — American Academy of arts and sciences.

— *Cambridge.* Museum of comparative Zoölogie  
at Harward college.

MINNESOTA. *Mineapolis.* Academy of natural sciences.

MISSOURI. *Saint-Louis.* Academy of sciences.

NEW-JERSEY. *Trenton.* Natural History Society.

NEW-YORK. *New-York.* American Museum of natural History.

— — Academy of sciences.

— *Rochester.* Academy of sciences.

PENNSYLVANIA. *Philadelphia.* Academy of natural sciences.

— — The Wagner free Institute of sciences.

WISCONSIN. *Madison.* Academy of sciences, arts and letters.

### République Argentine.

*Buenos-Ayres.* Revista argentina de Historia natural.

*Córdoba.* Academia nacional de ciencias en Córdoba.



# TABLE DES MATIÈRES.

|                                                                                                                                                          | Pages |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Notice sur les Lichens de Bitche, par l'abbé J.-J. Kieffer                                                                                               | 1     |
| 1 <sup>er</sup> Groupe. Collémacés. . . . .                                                                                                              | 5     |
| 2 <sup>e</sup> — Lichénacés . . . . .                                                                                                                    | 7     |
| I. Capités . . . . .                                                                                                                                     | 7     |
| 1 <sup>re</sup> Famille. Caliciés . . . . .                                                                                                              | 7     |
| 2 <sup>e</sup> — Bæomycés . . . . .                                                                                                                      | 12    |
| 3 <sup>e</sup> — Sphærophorés. . . . .                                                                                                                   | 12    |
| 4 <sup>e</sup> — Cladonidés. . . . .                                                                                                                     | 13    |
| II. Discocarpés. . . . .                                                                                                                                 | 40    |
| 1 <sup>re</sup> Famille. Ramalodés. . . . .                                                                                                              | 40    |
| 2 <sup>e</sup> — Phyllodés . . . . .                                                                                                                     | 45    |
| 3 <sup>e</sup> — Lécanorés. . . . .                                                                                                                      | 61    |
| 4 <sup>e</sup> — Lécidées . . . . .                                                                                                                      | 79    |
| 5 <sup>e</sup> — Graphidés. . . . .                                                                                                                      | 88    |
| III. Verrucarioidés . . . . .                                                                                                                            | 90    |
| 1 <sup>re</sup> Famille. Endocarpés . . . . .                                                                                                            | 91    |
| 2 <sup>e</sup> — Verrucariées. . . . .                                                                                                                   | 91    |
| Addenda . . . . .                                                                                                                                        | 93    |
| Table alphabétique des genres. . . . .                                                                                                                   | 94    |
| Flore adventive du Sablon ou Observations sur quelques plantes récemment introduites aux portes de Metz, 2 <sup>e</sup> article, par A. Friren . . . . . | 95    |
| I. Rectifications . . . . .                                                                                                                              | 96    |
| II. Liste des plantes adventives . . . . .                                                                                                               | 97    |
| Trois plantes américaines aux portes de Metz, par A. Friren                                                                                              | 111   |
| Deux Orchidées nouvelles pour la Lorraine, par A. Friren                                                                                                 | 118   |
| Additions à la Flore du Sablon, par A. Friren . . . . .                                                                                                  | 119   |
| Ouvrages offerts par M. Moreau à la Bibliothèque de la Société . . . . .                                                                                 | 121   |
| Liste des membres de la Société au 1 <sup>er</sup> juillet 1895 . .                                                                                      | 123   |
| Sociétés savantes avec lesquelles la Société échange son Bulletin. . . . .                                                                               | 127   |





# PUBLICATIONS

## DE LA

### SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE METZ

(Fondée en 1835.)

#### PREMIÈRE SÉRIE.

|                 |        |      |   |     |          |   |          |
|-----------------|--------|------|---|-----|----------|---|----------|
| 1 <sup>er</sup> | cahier | 1841 | — | 126 | pages et | 2 | planches |
| *2 <sup>e</sup> | —      | 1844 | — | 68  | —        | 4 | —        |
| *3 <sup>e</sup> | —      | 1845 | — | 130 | —        | 2 | —        |
| *4 <sup>e</sup> | —      | 1846 | — | 126 | —        | 4 | —        |
| 5 <sup>e</sup>  | —      | 1849 | — | 216 | —        | 1 | --       |
| 6 <sup>e</sup>  | —      | 1851 | — | 168 | —        | 1 | —        |
| 7 <sup>e</sup>  | —      | 1855 | — | 168 | —        | 4 | —        |
| 8 <sup>e</sup>  | —      | 1857 | — | 260 | —        | 2 | —        |
| 9 <sup>e</sup>  | —      | 1860 | — | 344 | —        | — | —        |
| 10 <sup>e</sup> | —      | 1866 | — | 168 | —        | — | —        |
| 11 <sup>e</sup> | —      | 1868 | — | 436 | —        | 9 | —        |
| 12 <sup>e</sup> | —      | 1870 | — | 172 | —        | 2 | —        |

#### DEUXIÈME SÉRIE.

|                 |                        |      |   |     |          |                       |          |
|-----------------|------------------------|------|---|-----|----------|-----------------------|----------|
| 13 <sup>e</sup> | cahier                 | 1874 | — | 224 | pages et | —                     | planches |
| 14 <sup>e</sup> | —                      | 1876 | — | 296 | —        | —                     | —        |
| 15 <sup>e</sup> | 1 <sup>re</sup> partie | 1878 | — | 132 | —        | —                     | —        |
|                 | 2 <sup>e</sup> partie  | 1880 | — | 122 | —        | —                     | —        |
| 16 <sup>e</sup> | cahier                 | 1884 | — | 142 | —        | 2                     | —        |
| 17 <sup>e</sup> | —                      | 1887 | — | 204 | —        | figures dans le texte |          |
| 18 <sup>e</sup> | —                      | 1893 | — | 135 | —        | un tableau            |          |
| 19 <sup>e</sup> | —                      | 1895 | — | 133 | —        | —                     |          |

NOTA. — *Les cahiers marqués d'un astérisque sont épuisés.*









3 2044 106 232 523



